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

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Январь 2008 г.

© Стандартинформ, 2007
© Стандартинформ, 2008

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:

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

b) 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

Издание официальное

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 одноэтапному 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 сто 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.

Примечание — 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.

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

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.

Примечание 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 применявшихся.

Примечание 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.

Примечание — Единица продукции может содержать одно или более несоответствие.

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

Примечание 1 — Уполномоченной стороной может быть:

a) отдел качества организации-поставщика (первая сторона);

b) поставщик или покупатель (вторая сторона);

c) независимая организация по проверке или сертификации (третья сторона);

d) любая из перечисленных сторон, которая выполняет соответствующую функцию (см. примечание 2), установленную в соглашении между двумя сторонами, например между поставщиком и покупателем.

Примечание 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.

Примечание — 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.

Примечание 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.

Примечание 2 — План выборочного контроля не включает в себя правила отбора выборок.

Примечание 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.

Примечание — 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 процесса (3.1.25) контролируемой партии не хуже приемлемого уровня качества (3.1.26).

Примечание — 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.

Примечание — 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.

Примечание 1 — Разрешающая способность ослабленного контроля меньше, чем при нормальном контроле.

Примечание 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.

Примечание — См. 9.3.3.

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

Примечание — 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)].

Примечание — 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.

Примечание 1 — Данное понятие применяют только при использовании выборочной схемы с правилами переключения и приостановки, описанными в настоящем стандарте или ИСО 3951-1.

Примечание 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 процесса 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.

Примечание — 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 использованы следующие обозначения и сокращения:

Ac — приемочное число;

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

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

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

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

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

D — число несоответствующих единиц продукции в партии;

LQ — предельное качество (выраженное в проценте 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.

Примечание — 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).

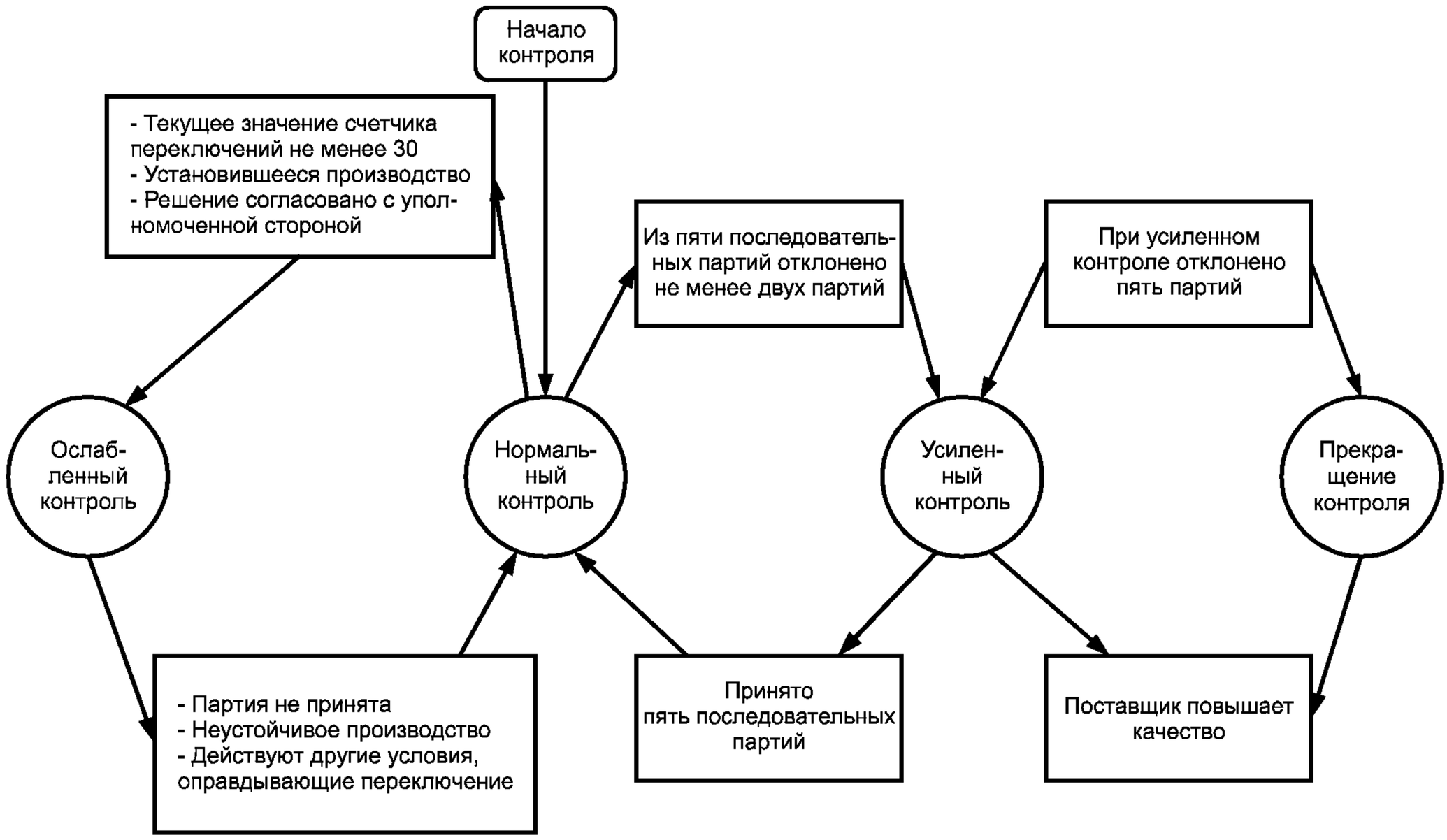


Рисунок 1 — Схема правил переключения по 9.3

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:

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

b) производство находится в установившемся режиме;

c) 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.

Примечание — 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:

a) партия не прошла приемку;

b) производство становится неустойчивым или приостанавливается;

c) 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 требования ИСО 2859-3 в соответствии с настоящим стандартом контроль последовательных партий может быть заменен на контроль с пропуском партий.

Примечание — 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:

a) когда потери, вызванные ошибкой контроля, высоки и/или очень важно принять правильное решение;

b) объем выборки, необходимый для большой партии, может быть неэкономичен для маленькой партии;

c) 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.

Примечание — 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 бóльшим 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 усеченным. 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:

a) Если в выборке нет несоответствующих единиц продукции, партия должна быть признана приемлемой.

b) Если в выборке есть две или более несоответствующие единицы продукции, партия должна быть признана неприемлемой.

c) 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.

a) Значение счетчика равно нулю в начале нормального, усиленного или ослабленного контроля.

b) 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.

c) 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.

Примечание — 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:

a) 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.

b) 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.

Примечание — 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.

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

Т а б л и ц а 2-А — Одноступенчатые планы при нормальном контроле (основная таблица)

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции 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
		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	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31
B	3	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45
C	5	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	⇧
D	8	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	⇧	⇧
E	13	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	⇧	⇧	⇧
F	20	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
G	32	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
H	50	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
J	80	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
K	125	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
L	200	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
M	315	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
N	500	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
P	800	⇩	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
Q	1250	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
R	2000	⇧	⇧	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧

Обозначения:

⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

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

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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	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	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28
B	3	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28	41 42
C	5	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28	41 42	⇧
D	8	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28	41 42	⇧	⇧
E	13	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28	41 42	⇧	⇧	⇧
F	20	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
G	32	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
H	50	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
J	80	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
K	125	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
L	200	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
M	315	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
N	500	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
P	800	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
Q	1250	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
R	2000	0 1	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
S	3150			1 2																							

Обозначения:

⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

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

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих 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
		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	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31
B	2	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31
C	2	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	14 15	21 22	⇧
D	3	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧
E	5	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧
F	8	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
G	13	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
H	20	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
J	32	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
K	50	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
L	80	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
M	125	⇩	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
N	200	⇩	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
P	315	⇩	0 1	⇧	⇩	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
Q	500	0 1	⇧	⇧	⇩	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
R	800	⇧	⇧	⇧	1 2	2 3	3 4	5 6	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧

Обозначения:

⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

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

Код объема выборки	Выборка	Объем выборки	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции 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
				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				⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇩	⇩	*	*	*	*	*	*	*	*	*
B	Первая	2	2	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	17 22	25 31
	Вторая	2	4																	1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27	37 38	56 57
C	Первая	3	3	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	17 22	25 31	⇧
	Вторая	3	6																1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27	37 38	56 57	
D	Первая	5	5	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	17 22	25 31	⇧	
	Вторая	5	10															1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27	37 38	56 57		
E	Первая	8	8	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	17 22	25 31	⇧	⇧	
	Вторая	8	16														1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27	37 38	56 57			
F	Первая	13	13	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	13	26													1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27						
G	Первая	20	20	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	20	40												1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27							
H	Первая	32	32	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	32	64											1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27								
J	Первая	50	50	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	50	100										1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27									
K	Первая	80	80	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	80	160									1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27										
L	Первая	125	125	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	125	250								1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27											
M	Первая	200	200	⇩	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	200	400							1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27												
N	Первая	315	315	⇩	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	315	630						1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27													
P	Первая	500	500	⇩	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	500	1000					1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27														
Q	Первая	800	800	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	800	1600				1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27															
R	Первая	1250	1250	⇧	⇧	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
	Вторая	1250	2500			1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27																

Обозначения:

⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

* – Используют соответствующий одноступенчатый план выборочного контроля (или двухступенчатый план при его наличии).

Т а б л и ц а 3-В — Двухступенчатые планы при усиленном контроле (основная таблица)

Код объема выборки	Выборка	Объем выборки	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процента 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	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				⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	*	*	*	*	*	*	*
B	Первая	2	2	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	15 20	23 29
	Вторая	2	4																		1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	34 35	52 53
C	Первая	3	3													⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	15 20	23 29	⇧
	Вторая	3	6																	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	34 35	52 53	
D	Первая	5	5												⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	15 20	23 29	⇧	
	Вторая	5	10																1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	34 35	52 53		
E	Первая	8	8											⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	15 20	23 29	⇧		
	Вторая	8	16															1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	34 35	52 53			
F	Первая	13	13										⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	13	26														1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24						
G	Первая	20	20									⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	20	40													1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24							
H	Первая	32	32								⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	32	64												1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24								
J	Первая	50	50							⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	50	100											1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24									
K	Первая	80	80						⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	80	160										1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24										
L	Первая	125	125					⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	125	250									1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24											
M	Первая	200	200				⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	200	400								1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24												
N	Первая	315	315			⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	315	630							1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24													
P	Первая	500	500		⇩	*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	500	1000						1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24														
Q	Первая	800	800		*	⇩	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	800	1600					1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24															
R	Первая	1250	1250	*	⇧	⇩	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
	Вторая	1250	2500				1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24																
S	Первая	2000	2000			0 2																							
	Вторая	2000	4000			1 2																							

Обозначения:

⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

* – Используют соответствующий одноступенчатый план выборочного контроля (или двухступенчатый план при его наличии).

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

Код объема выборки	Выборка	Объем выборки	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих 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
				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				⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	*	⇩	⇩	*	*	*	*	*	*	*	*	*
B																⇩	*	⇧	⇩	⇩	*	*	*	*	*	*	*	*	*
C															⇩	*	⇧	⇩	⇩	*	*	*	*	*	*	*	*	*	⇧
D	Первая Вторая	2 2	2 4											⇩	*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	7 11 18 19	11 16 26 27	⇧	⇧
E	Первая Вторая	3 3	3 6										⇩	*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	7 11 18 19	11 16 26 27	⇧	⇧	⇧
F	Первая Вторая	5 5	5 10										*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
G	Первая Вторая	8 8	8 16									*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
H	Первая Вторая	13 13	13 26								*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
J	Первая Вторая	20 20	20 40							*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
K	Первая Вторая	32 32	32 64						*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
L	Первая Вторая	50 50	50 100					*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
M	Первая Вторая	80 80	80 160				*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
N	Первая Вторая	125 125	125 250			*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
P	Первая Вторая	200 200	200 400		*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
Q	Первая Вторая	315 315	315 630	*	⇧	⇩	⇩	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
R	Первая Вторая	500 500	500 1000	⇧	⇧		0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	2 4 5 6	3 6 7 8	4 7 10 11	5 9 12 13	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧

Обозначения:

⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

Ac – Приемочное число.

Rc – Браковочное число.

* – Используют соответствующий одноступенчатый план выборочного контроля (или двухступенчатый план при его наличии).

Т а б л и ц а 4-А — Многоступенчатые выборочные планы при нормальном контроле (основная таблица)

Код объема выборки	Выборка	Объем выборки	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции 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
				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																	⇩	*		⇩	⇩	*	*	*	*	*	*	*	*
B																⇩	*	⇧		⇩	++	++	++	++	++	++	++	++	++
C															⇩	*	⇧	⇩		++	++	++	++	++	++	++	++	++	⇧
D	Первая	2	2													⇧	⇩	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 7	2 9	4 12	6 16	⇧	
	Вторая	2	4															0 2	0 3	0 3	1 5	1 6	3 8	4 10	7 14	11 19	17 27		
	Третья	2	6												*			0 2	0 3	1 4	2 6	3 8	6 10	8 13	13 19	19 27	29 38		
	Четвертая	2	8															0 2	1 3	2 5	4 7	5 9	9 12	12 17	20 25	28 34	40 48		
	Пятая	2	10											⇩				1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27	37 38	56 57		
E	Первая	3	3												⇧	⇩	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 7	2 9	4 12	6 16	⇧		
	Вторая	3	6														0 2	0 3	0 3	1 5	1 6	3 8	4 10	7 14	11 19	17 27			
	Третья	3	9											*			0 2	0 3	1 4	2 6	3 8	6 10	8 13	13 19	19 27	29 38			
	Четвертая	3	12														0 2	1 3	2 5	4 7	5 9	9 12	12 17	20 25	28 34	40 48			
	Пятая	3	15										⇩				1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27	37 38	56 57			
FП	Первая	5	5											⇧	⇩	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 7	2 9	⇧	⇧	⇧			
	Вторая	5	10													0 2	0 3	0 3	1 5	1 6	3 8	4 10	7 14						
	Третья	5	15										*			0 2	0 3	1 4	2 6	3 8	6 10	8 13	13 19						
	Четвертая	5	20													0 2	1 3	2 5	4 7	5 9	9 12	12 17	20 25						
	Пятая	5	25									⇩			⇩	1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27						
G	Первая	8	8										⇧	⇧	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 7	2 9	⇧						
	Вторая	8	16												0 2	0 3	0 3	1 5	1 6	3 8	4 10	7 14							
	Третья	8	24									*			0 2	0 3	1 4	2 6	3 8	6 10	8 13	13 19							
	Четвертая	8	32												0 2	1 3	2 5	4 7	5 9	9 12	12 17	20 25							
	Пятая	8	40	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩				1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27							

Продолжение таблицы 4-А

| Код объема выборки | Выборка | Объем выборки | Совокупный объем выборки | Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль | | |

Окончание таблицы 4-А

Код объема выборки	Выборка	Объем выборки	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции 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
				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
N	Первая	125	125	⇩	⇩	*	⇧	⇩	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 7	2 9	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
	Вторая	125	250						0 2	0 3	0 3	1 5	1 6	3 8	4 10	7 14													
	Третья	125	375						0 2	0 3	1 4	2 6	3 8	6 10	8 13	13 19													
	Четвертая	125	500						0 2	1 3	2 5	4 7	5 9	9 12	12 17	20 25													
	Пятая	125	625						1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27													
P	Первая	200	200	⇩		⇧	⇩	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 7	2 9	⇧													
	Вторая	200	400					0 2	0 3	0 3	1 5	1 6	3 8	4 10	7 14														
	Третья	200	600		*			0 2	0 3	1 4	2 6	3 8	6 10	8 13	13 19														
	Четвертая	200	800					0 2	1 3	2 5	4 7	5 9	9 12	12 17	20 25														
	Пятая	200	1000					1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27														
Q	Первая	315	315		⇧	⇩	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 7	2 9		⇧													
	Вторая	315	630				0 2	0 3	0 3	1 5	1 6	3 8	4 10	7 14															
	Третья	315	945	*			0 2	0 3	1 4	2 6	3 8	6 10	8 13	13 19															
	Четвертая	315	1260				0 2	1 3	2 5	4 7	5 9	9 12	12 17	20 25															
	Пятая	315	1575				1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27															
R	Первая	500	500	⇧	⇩	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 7	2 9	⇧															
	Вторая	500	1000			0 2	0 3	0 3	1 5	1 6	3 8	4 10	7 14																
	Третья	500	1500			0 2	0 3	1 4	2 6	3 8	6 10	8 13	13 19																
	Четвертая	500	2000			0 2	1 3	2 5	4 7	5 9	9 12	12 17	20 25																
	Пятая	500	2500			1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27																

Обозначения:

⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

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

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

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

Таблица 4-В — Многоступенчатые выборочные планы при усиленном контроле (основная таблица)

Код объема выборки	Выборка	Объем выборки	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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	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				⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	*	*	*	*	*	*	*
B				⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇓	⇓	++	++	++	++	++	++	++	++	+–
C				⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇓	⇓	++	++	++	++	++	++	++	++	++	⇑
D	Первая	2	2	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇓	⇓	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 6	1 8	3 10	6 15	⇑	⇑
	Вторая	2	4	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	0 2	0 3	0 3	1 5	2 7	3 9	6 12	10 17	16 25	⇑	⇑
	Третья	2	6	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	0 2	0 3	1 4	2 6	4 9	7 12	11 17	17 24	26 35	⇑	⇑
	Четвертая	2	8	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	0 2	1 3	2 5	4 7	6 11	11 15	16 22	25 31	38 45	⇑	⇑
	Пятая	2	10	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	34 35	52 53	⇑	⇑
E	Первая	3	3	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 6	1 8	3 10	6 15	⇑	⇑	⇑
	Вторая	3	6	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	0 2	0 3	0 3	1 5	2 7	3 9	6 12	10 17	16 25	⇑	⇑	⇑
	Третья	3	9	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇓	⇓	0 2	0 3	1 4	2 6	4 9	7 12	11 17	17 24	26 35	⇑	⇑	⇑
	Четвертая	3	12	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	0 2	1 3	2 5	4 7	6 11	11 15	16 22	25 31	38 45	⇑	⇑	⇑
	Пятая	3	15	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	34 35	52 53	⇑	⇑	⇑
F	Первая	5	5	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 6	1 8	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Вторая	5	10	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	0 2	0 3	0 3	1 5	2 7	3 9	6 12	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Третья	5	15	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇓	⇓	0 2	0 3	1 4	2 6	4 9	7 12	11 17	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Четвертая	5	20	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	0 2	1 3	2 5	4 7	6 11	11 15	16 22	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Пятая	5	25	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
G	Первая	8	8	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 6	1 8	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Вторая	8	16	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	0 2	0 3	0 3	1 5	2 7	3 9	6 12	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Третья	8	24	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇓	0 2	0 3	1 4	2 6	4 9	7 12	11 17	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Четвертая	8	32	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	0 2	1 3	2 5	4 7	6 11	11 15	16 22	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Пятая	8	40	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑

Продолжение таблицы 4-В

Код объема выборки	Выборка	Объем выборки	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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	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	Первая	13	13												# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 8								
	Вторая	13	26												0 2	0 3	0 3	1 5	2 7	3 9	6 12								
	Третья	13	39									*			0 2	0 3	1 4	2 6	4 9	7 12	11 17								
	Четвертая	13	52												0 2	1 3	2 5	4 7	6 11	11 15	16 22								
	Пятая	13	65												1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24								
J	Первая	20	20											# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 8									
	Вторая	20	40											0 2	0 3	0 3	1 5	2 7	3 9	6 12									
	Третья	20	60								*			0 2	0 3	1 4	2 6	4 9	7 12	11 17									
	Четвертая	20	80											0 2	1 3	2 5	4 7	6 11	11 15	16 22									
	Пятая	20	100											1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24									
K	Первая	32	32										# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 8										
	Вторая	32	64										0 2	0 3	0 3	1 5	2 7	3 9	6 12										
	Третья	32	96							*			0 2	0 3	1 4	2 6	4 9	7 12	11 17										
	Четвертая	32	128										0 2	1 3	2 5	4 7	6 11	11 15	16 22										
	Пятая	32	160										1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24										
L	Первая	50	50									# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 8											
	Вторая	50	100									0 2	0 3	0 3	1 5	2 7	3 9	6 12											
	Третья	50	150						*			0 2	0 3	1 4	2 6	4 9	7 12	11 17											
	Четвертая	50	200									0 2	1 3	2 5	4 7	6 11	11 15	16 22											
	Пятая	50	250									1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24											
M	Первая	80	80								# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 5	1 8												
	Вторая	80	160								0 2	0 3	0 3	1 5	2 7	3 9	6 12												
	Третья	80	240					*			0 2	0 3	1 4	2 6	4 9	7 12	11 17												
	Четвертая	80	320								0 2	1 3	2 5	4 7	6 11	11 15	16 22												
	Пятая	80	400								1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24												

Окончание таблицы 4-В

| Код объема выборки | Выборка | Объем выборки | Совокупный объем выборки | Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль | | |

Т а б л и ц а 4-С — Многоступенчатые выборочные планы при ослабленном контроле (основная таблица)

Код объема выборки	Выборка	Объем выборки	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих 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
				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				⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇩	*	⇓	⇓		*	*	*	*	*	*	*	*
B				⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇧	⇓	⇓	*	*	*	*	*	*	*	*	*
C				⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇧	⇓	⇓	*	*	*	*	*	*	*	*	*	⇑
D				⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇧	⇓	⇓	++	++	++	++	++	++	+–	++	++	⇑	⇑
E				⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇧	⇓	⇩	++	++	++	++	++	++	++	+–	++	⇑	⇑	⇑
F	Первая	2	2	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	# 2	# 2	# 3	# 3	0 4	0 4	0 5	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Вторая	2	4	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	0 2	0 3	0 3	1 4	1 6	2 7	3 8	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Третья	2	6	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇑	⇓	⇓	0 2	0 3	1 4	2 5	2 7	4 9	6 10	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Четвертая	2	8	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	0 2	1 3	2 5	3 5	4 8	6 11	9 12	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Пятая	2	10	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	1 2	3 4	4 5	5 6	7 8	10 11	12 13	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
G	Первая	3	3	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	# 2	# 2	# 3	# 3	0 4	0 4	0 5	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Вторая	3	6	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	0 2	0 3	0 3	1 4	1 6	2 7	3 8	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Третья	3	9	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇑	⇓	⇓	0 2	0 3	1 4	2 5	2 7	4 9	6 10	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Четвертая	3	12	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	0 2	1 3	2 5	3 5	4 8	6 11	9 12	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Пятая	3	15	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	1 2	3 4	4 5	5 6	7 8	10 11	12 13	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
H	Первая	5	5	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	⇓	# 2	# 2	# 3	# 3	0 4	0 4	0 5	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Вторая	5	10	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	⇓	0 2	0 3	0 3	1 4	1 6	2 7	3 8	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Третья	5	15	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	*	⇑	⇓	⇓	⇓	0 2	0 3	1 4	2 5	2 7	4 9	6 10	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Четвертая	5	20	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	⇓	0 2	1 3	2 5	3 5	4 8	6 11	9 12	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑
	Пятая	5	25	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇑	⇓	⇓	⇓	1 2	3 4	4 5	5 6	7 8	10 11	12 13	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑	⇑

Продолжение таблицы 4-С

Код объема выборки	Выборка	Объем выборки	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих 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
				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
J	Первая	8	8											# 2	# 2	# 3	# 3	0 4	0 4	0 5									
	Вторая	8	16											0 2	0 3	0 3	1 4	1 6	2 7	3 8									
	Третья	8	24							*				0 2	0 3	1 4	2 5	2 7	4 9	6 10									
	Четвертая	8	32											0 2	1 3	2 5	3 5	4 8	6 11	9 12									
	Пятая	8	40											1 2	3 4	4 5	5 6	7 8	10 11	12 13									
K	Первая	13	13										# 2	# 2	# 3	# 3	0 4	0 4	0 5										
	Вторая	13	26										0 2	0 3	0 3	1 4	1 6	2 7	3 8										
	Третья	13	39						*				0 2	0 3	1 4	2 5	2 7	4 9	6 10										
	Четвертая	13	52										0 2	1 3	2 5	3 5	4 8	6 11	9 12										
	Пятая	13	65										1 2	3 4	4 5	5 6	7 8	10 11	12 13										
L	Первая	20	20									# 2	# 2	# 3	# 3	0 4	0 4	0 5											
	Вторая	20	40									0 2	0 3	0 3	1 4	1 6	2 7	3 8											
	Третья	20	60					*				0 2	0 3	1 4	2 5	2 7	4 9	6 10											
	Четвертая	20	80									0 2	1 3	2 5	3 5	4 8	6 11	9 12											
	Пятая	20	100									1 2	3 4	4 5	5 6	7 8	10 11	12 13											
M	Первая	32	32								# 2	# 2	# 3	# 3	0 4	0 4	0 5												
	Вторая	32	64								0 2	0 3	0 3	1 4	1 6	2 7	3 8												
	Третья	32	96				*				0 2	0 3	1 4	2 5	2 7	4 9	6 10												
	Четвертая	32	128								0 2	1 3	2 5	3 5	4 8	6 11	9 12												
	Пятая	32	160								1 2	3 4	4 5	5 6	7 8	10 11	12 13												

Окончание таблицы 4-С

| Код объема выборки | Выборка | Объем выборки | Совокупный объем выборки | Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), ослабленный контроль | | |

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

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции 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	2															12,2 12,6	7,15* 7,19*	9,45*	9,02	4,74	4,31	1,66	1,19	1,37	1,73	1,41	1,35
B	3														11,3 11,5	6,85* 6,87*	9,45* 9,39*	7,54	4,05	3,38	1,48	1,19	0,667	1,03	0,607	0,979	0,627
C	5													11,8 11,9	7,15* 7,17*	10,8* 10,8*	9,02 8,15	4,05	3,83	1,66	1,83	1,37	1,03	0,940	1,35	2,17	
D	8												11,3 11,4	7,15* 7,16*	10,5* 10,5*	9,63 9,10	4,74 3,81	3,38	1,66	1,68	1,77	1,73	1,607	1,35	1,73		
E	13											12,2 12,2	6,85* 6,86*	10,8* 10,8*	9,63 9,32	5,41 4,80	4,31 3,42	1,48	1,83	1,77	2,62	1,41	0,979	2,17			
F	20										12,2 12,2	7,15* 7,16*	9,45* 9,45*	9,02 8,82	4,74 4,39	4,31 3,74	1,66 1,13	1,19	1,37	1,73	1,41						
G	32									12,0 12,0	7,63* 7,64*	10,5* 10,5*	8,42 8,30	4,74 4,52	4,11 3,77	1,96 1,58	1,68 1,17	1,04	1,73	1,20							
H	50								11,8 11,8	7,15* 7,15*	10,8* 10,8*	9,02 8,94	4,05 3,92	3,83 3,62	1,66 1,44	1,83 1,47	1,37 0,935	1,03	0,940								
J	80							11,3 11,3	7,15* 7,15*	10,5* 10,5*	9,63 9,58	4,74 4,66	3,38 3,26	1,66 1,52	1,68 1,47	1,77 1,43	1,73 1,23	0,607									
K	125						11,8 11,8	6,41 6,41	10,1* 10,1*	9,02 8,99	4,92 4,87	3,83 3,74	1,25 1,18	1,48 1,36	1,37 1,19	1,95 1,60	0,940 0,626										
L	200					12,2 12,2	7,15* 7,15*	9,45* 9,45*	9,02 9,00	4,74 4,71	4,31 4,25	1,66 1,60	1,19 1,13	1,37 1,26	1,73 1,52	1,41 1,13											
M	315				11,8 11,8	7,44* 7,44*	10,2* 10,2*	8,20 8,19	4,56 4,54	3,92 3,89	1,83 1,80	1,55 1,50	0,936 0,882	1,52 1,41	1,02 0,883												
N	500			11,8 11,8	7,15* 7,15*	10,8* 10,8*	9,02 9,01	4,05 4,04	3,83 3,81	1,66 1,63	1,83 1,79	1,37 1,32	1,03 0,971	0,940 0,857													
P	800		11,3 11,3	7,15* 7,15*	10,5* 10,5*	9,63 9,63	4,74 4,73	3,38 3,37	1,66 1,64	1,68 1,66	1,77 1,74	1,73 1,68	0,607 0,570														
Q	1250	11,8 11,8	6,41* 6,41*	10,1* 10,1*	9,02 9,02	4,92 4,92	3,83 3,82	1,25 1,24	1,48 1,47	1,37 1,35	1,95 1,91	0,940 0,907															
R	2000	7,15* 7,15*	9,45* 9,45*	9,02 9,02	4,74 4,74	4,31 4,30	1,66 1,65	1,19 1,18	1,37 1,36	1,73 1,71	1,41 1,38																

Примечания

1 Риск изготовителя — вероятность неприемки партий с качеством AQL.

2 Верхние значения относятся к контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции и получены на основе распределения Пуассона. Нижние значения относятся к контролю процента 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-А).

Т а б л и ц а 5-В — Риск изготовителя при усиленном контроле (процент непринятых партий для одноступенчатых планов)

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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
A	2																18,1 19,0	13,7*	21,0*	19,1	14,3	14,3	8,39	6,81	6,38	6,98	5,25
B	3															17,7 18,3	13,7* 14,2*	17,9*	17,3	12,1	13,4	8,39	4,03	4,27	3,74	4,09	2,21
C	5														18,1 18,5	15,5* 15,9*	21,0* 21,6*	17,3	13,2	14,3	11,1	6,81	4,27	5,19	5,25	6,16	
D	8													18,1 18,3	15,1* 15,3*	22,2* 22,6*	19,1 18,7	12,1	14,3	10,5	8,19	6,38	3,74	5,25	5,12		
E	13												17,7 17,8	15,5* 15,6*	22,2* 22,4*	20,7 20,5	14,3 13,4	13,4	11,1	8,19	8,79	6,98	4,09	6,16			
F	20											18,1 18,2	13,7* 13,8*	21,0* 21,1*	19,1 19,0	14,3 13,7	14,3 13,3	8,39	6,81	6,38	6,98						
G	32										18,8 18,8	15,1* 15,2*	19,7* 19,8*	19,1 19,0	13,8 13,5	15,8 15,2	10,5 9,44	5,58	6,38	6,22							
H	50									18,1 18,2	15,5* 15,5*	21,0* 21,0*	17,3 17,3	13,2 12,9	14,3 13,9	11,1 10,4	6,81 5,79	4,27	5,19								
J	80								18,1 18,1	15,1* 15,2*	22,2* 22,2*	19,1 19,1	12,1 11,9	14,3 14,1	10,5 10,1	8,19 7,51	6,38 5,38	3,74									
K	125							17,1 17,1	14,6* 14,8*	21,0* 21,0*	19,6 19,5	13,2 13,1	12,1 12,0	9,70 9,44	6,81 6,41	7,00 6,34	5,19 4,28										
L	200						18,1 18,1	13,7* 13,7*	21,0* 21,0*	19,1 19,1	14,3 14,2	14,3 14,2	8,39 8,24	6,81 6,56	6,36 5,99	6,98 6,32											
M	315					18,5 18,5	14,8* 14,8*	19,3* 19,3*	18,7 18,7	13,4 13,3	15,2 15,1	9,98 9,88	5,16 5,03	5,80 5,56	5,52 5,15												
N	500				18,1 18,1	15,5* 15,5*	21,0* 21,0*	17,3 17,3	13,2 13,1	14,3 14,3	11,1 11,1	6,81 6,71	4,27 4,14	5,19 4,96													
P	800			18,1 18,1	15,1* 15,1*	22,2* 22,2*	19,1 19,1	12,1 12,0	14,3 14,3	10,5 10,5	8,19 8,13	6,38 6,28	3,74 3,63														
Q	1250		17,1 17,1	14,6* 14,6*	21,0* 21,0*	19,6 19,6	13,2 13,1	12,1 12,1	9,70 9,68	6,81 6,77	7,00 6,94	5,19 5,10															
R	2000	18,1 18,1	13,7* 13,7*	21,0* 21,0*	19,1 19,1	14,3 14,3	14,3 14,3	8,39 8,38	6,81 6,78	6,38 6,34	6,98 6,92																
S	3150			18,7 18,7																							

П р и м е ч а н и я

1 Риск изготовителя — вероятность неприемки партий с качеством AQL.

2 Верхние значения относятся к контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции и получены на основе распределения Пуассона.
Нижние значения относятся к контролю процента 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 непринятых партий для одноступенчатых планов)

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих 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	2															12,2 12,6	7,15* 7,19*	9,45*	9,02	4,74	4,31	1,66	1,19	1,37	1,73	1,41	1,35
B	2														7,69 7,84	5,40* 5,48*	7,15* 7,19*	9,45*	9,02	4,74	4,31	1,66	1,19	1,37	1,73	1,41	1,35
C	2													4,88 4,94	2,33* 2,30*	3,39* 3,29*	4,72* 4,42*	3,69	1,44	0,908	1,07	0,453	0,380	1,37	1,73	1,41	
D	3												4,40 4,43	2,07* 2,05*	2,94* 2,87*	4,51* 4,33*	3,69 2,80	1,09	0,729	0,775	0,396	0,38	0,667	1,03	0,607		
E	5											4,88 4,90	2,07* 2,06*	3,16* 3,12*	4,72* 4,61*	4,27 3,70	1,44 0,856	0,729	0,912	0,453	0,629	1,37	1,03	0,940			
F	8										5,07 5,08	2,33* 2,32*	2,94* 2,91*	4,72* 4,65*	4,15 3,81	1,59 1,20	0,908 0,502	0,775	0,453	0,571	1,77						
G	13									5,07 5,08	2,56* 2,56*	3,39* 3,37*	4,51* 4,47*	4,27 4,06	1,59 1,35	1,09 0,793	1,07 0,646	0,396	0,629	1,77							
H	20								4,88 4,88	2,33* 2,32*	3,39* 3,38*	4,72* 4,69*	3,69 3,57	1,44 1,30	0,908 0,741	1,07 0,788	0,453 0,239	0,380	1,37								
J	32							4,69 4,69	2,33* 2,32*	3,30* 3,29*	5,06* 5,04*	4,15 4,07	1,29 1,21	0,908 0,803	1,00 0,836	0,558 0,389	0,571 0,330	1,04									
K	50						4,88 4,88	2,07* 2,07*	3,16* 3,16*	4,72* 4,71*	4,27 4,21	1,44 1,38	0,729 0,674	0,912 0,813	0,453 0,361	0,629 0,454	1,37 0,935										
L	80					5,07 5,07	2,33* 2,33*	2,94* 2,93*	4,72* 4,71*	4,15 4,12	1,59 1,56	0,908 0,866	0,775 0,720	0,453 0,395	0,571 0,468	1,77 1,43											
M	125				4,88 4,88	2,39* 2,39*	3,16* 3,16*	4,21* 4,21*	3,98 3,96	1,44 1,42	0,957 0,929	0,912 0,873	0,321 0,293	0,493 0,434	1,37 1,19												
N	200			4,88 4,88	2,33* 2,33*	3,39* 3,39*	4,72* 4,72*	3,69 3,68	1,44 1,42	0,908 0,891	1,07 1,04	0,453 0,430	0,380 0,350	1,37 1,26													
P	315		4,62 4,62	2,26* 2,26*	3,20* 3,20*	4,92* 4,92*	4,03 4,02	1,24 1,23	0,861 0,851	0,942 0,926	0,513 0,496	0,518 0,493	0,936 0,882														
Q	500	4,88 4,86	2,07* 2,07*	3,16* 3,16*	4,72* 4,72*	4,27 4,26	1,44 1,43	0,729 0,724	0,912 0,902	0,453 0,444	0,629 0,611	1,37 1,32															
R	800	2,33* 2,33*	2,94* 2,94*	4,72* 4,72*	4,15 4,15	1,59 1,59	0,908 0,904	0,775 0,769	0,453 0,447	0,571 0,561	1,77 1,74																

Примечания

1 Риск изготовителя — вероятность неприемки партий с качеством AQL.

2 Верхние значения относятся к контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции и получены на основе распределения Пуассона.
Нижние значения относятся к контролю процента 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-С).

Т а б л и ц а 6-А — Качество риска потребителя при нормальном контроле (процент несоответствующих единиц продукции для одноступенчатых планов при контроле процента несоответствующих единиц продукции)

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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	69,0*
B	3														53,6	54,1*	57,6*
C	5													36,9	37,3*	39,8*	58,4
D	8												25,0	25,2*	27,0*	40,6	53,8
E	13											16,2	16,4*	17,5*	26,8	36,0	44,4
F	20										10,9	11,0*	11,8*	18,1	24,5	30,4	41,5
G	32									6,94	7,01*	7,50*	11,6	15,8	19,7	27,1	34,0
H	50								4,50	4,54*	4,87*	7,56	10,3	12,9	17,8	22,4	29,1
J	80							2,84	2,86*	3,07*	4,78	6,52	8,16	11,3	14,3	18,6	24,2
K	125						1,83	1,84*	1,97*	3,08	4,20	5,27	7,29	9,24	12,1	15,7	21,9
L	200					1,14	1,16*	1,24*	1,93	2,64	3,31	4,59	5,82	7,60	9,91	13,8	
M	315				0,728	0,735*	0,788*	1,23	1,68	2,11	2,92	3,71	4,85	6,33	8,84		
N	500			0,459	0,464*	0,497*	0,776	1,06	1,33	1,85	2,34	3,06	4,00	5,60			
P	800		0,287	0,290*	0,311*	0,485	0,664	0,833	1,16	1,47	1,92	2,51	3,51				
Q	1250	0,184	0,186*	0,199*	0,311	0,425	0,534	0,741	0,940	1,23	1,61	2,25					
R	2000	0,116*	0,124*	0,194	0,266	0,334	0,463	0,588	0,769	1,00	1,41						

П р и м е ч а н и я

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 объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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
B	3															53,6	54,1*
C	5														36,9	37,3*	39,8*
D	8													25,0	25,2*	27,0*	40,6
E	13												16,2	16,4*	17,5*	26,8	36,0
F	20											10,9	11,0*	11,8*	18,1	24,5	30,4
G	32										6,94	7,01*	7,50*	11,6	15,8	19,7	27,1
H	50									4,50	4,54*	4,87*	7,56	10,3	12,9	17,8	24,7
J	80								2,84	2,86*	3,07*	4,78	6,52	8,16	11,3	15,7	21,4
K	125							1,83	1,84*	1,97*	3,08	4,20	5,27	7,29	10,2	13,9	19,3
L	200						1,14	1,16*	1,24*	1,93	2,64	3,31	4,59	6,42	8,76	12,2	
M	315					0,728	0,735*	0,788*	1,23	1,68	2,11	2,92	4,09	5,59	7,77		
N	500				0,459	0,464*	0,497*	0,776	1,06	1,33	1,85	2,59	3,54	4,92			
P	800			0,287	0,290*	0,311*	0,485	0,664	0,833	1,16	1,62	2,21	3,08				
Q	1250		0,184	0,186*	0,199*	0,311	0,425	0,534	0,741	1,04	1,42	1,98					
R	2000	0,115	0,116*	0,124*	0,194	0,266	0,334	0,463	0,649	0,888	1,24						
S	3150			0,123													

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-В).

Т а б л и ц а 6-С — Качество риска потребителя при ослабленном контроле (процент несоответствующих единиц продукции для одноступенчатых планов при контроле процента несоответствующих единиц продукции)

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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	69,0*
B	2														68,4	68,4*	69,0*
C	2													68,4	68,4*	69,0*	73,2*
D	3												53,6	53,6*	54,1*	57,6*	80,4
E	5											36,9	36,9*	37,3*	39,8*	58,4	75,3
F	8										25,0	25,0*	25,2*	27,0*	40,6	53,8	65,5
G	13									16,2	16,2*	16,4*	17,5*	26,8	36,0	44,4	52,3
H	20								10,9	10,9*	11,0*	11,8*	18,1	24,5	30,4	36,1	46,7
J	32							6,94	6,94*	7,01	7,50*	11,6	15,8	19,7	23,4	30,6	37,4
K	50						4,50	4,50*	4,54*	4,87*	7,56	10,3	12,9	15,4	20,1	24,7	29,1
L	80					2,84	2,84*	2,86*	3,07*	4,78	6,52	8,15	9,74	12,8	15,7	18,6	
M	125				1,83	1,83*	1,84*	1,97*	3,08	4,20	5,27	6,29	8,27	10,2	12,1		
N	200			1,14	1,14*	1,16*	1,24*	1,93	2,64	3,31	3,96	5,21	6,42	7,60			
P	315		0,728	0,728*	0,735*	0,788*	1,23	1,68	2,11	2,52	3,32	4,09	4,85				
Q	500	0,459	0,460*	0,464*	0,497*	0,776	1,06	1,33	1,59	2,10	2,59	3,06					
R	800	0,287*	0,290*	0,311*	0,485	0,664	0,833	0,997	1,31	1,62	1,92						

П р и м е ч а н и я

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 объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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															115	116*	125*	194	266	334	464	589	770	1006	1409	1916
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	252	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			0,461	0,465*	0,498*	0,778	1,06	1,34	1,85	2,35	3,08	4,03	5,64													
P	800		0,288	0,291*	0,311*	0,486	0,665	0,835	1,16	1,47	1,93	2,52	3,52														
Q	1250	0,184	0,186*	0,199*	0,311	0,426	0,534	0,742	0,942	1,23	1,61	2,25															
R	2000	0,116*	0,125*	0,266	0,334	0,334	0,464	0,589	0,770	1,01	1,41																

Примечания

1 Качество риска потребителя: ожидается, 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-А).

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

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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																115	116*	125*	194	266	334	464	650	889	1238	1748
B	3															76,8	77,5*	83,0*	130	177	223	309	433	593	825	1165	1683
C	5														46,1	46,5*	49,8*	77,8	106	134	185	260	356	495	699	1010	
D	8													28,8	29,1*	31,1*	48,6	66,5	83,5	116	162	222	309	437	631		
E	13												17,7	17,9*	19,2*	29,9	40,9	51,4	71,3	100	137	190	269	388			
F	20											11,5	11,6*	12,5*	19,4	26,6	33,4	46,4	65,0	88,9	124						
G	32										7,20	7,26*	7,78*	12,2	16,6	20,9	29,0	40,6	55,6	77,4							
H	50									4,61	4,65*	4,98*	7,78	10,6	13,4	18,5	26,0	35,6	49,5								
J	80								2,88	2,91*	3,11*	4,86	6,65	8,35	11,6	16,2	22,2	30,9									
K	125							1,84	1,86*	1,99*	3,11	4,26	5,34	7,42	10,4	14,2	19,8										
L	200						1,15	1,16*	1,25*	1,94	2,66	3,34	4,64	6,50	6,89	12,4											
M	315						0,738*	0,791*	1,23	1,69	2,12	2,94	4,13	5,64	7,86												
N	500				0,461	0,465*	0,498*	0,778	1,06	1,34	1,85	2,60	3,56	4,95													
P	800			0,288	0,291	0,311*	0,486	0,665	0,835	1,16	1,62	2,22	3,09														
Q	1250		0,184	0,186*	0,199*	0,311	0,426	0,534	0,742	1,04	1,42	1,98															
R	2000	0,115	0,116*	0,125*	0,194	0,266	0,334	0,464	0,650	0,689	1,24																
S	3150			0,123																							

П р и м е ч а н и я

1 Качество риска потребителя: ожидается, 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-В).

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

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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															115	116*	125*	194*	266	334	464	589	770	1006	1409	1916
B	2														115	115*	116*	125*	194	266	334	464	589	770	1006	1409	1916
C	2													115	115*	116*	125*	194	266	334	400	527	650	770	1006	1409	
D	3												76,6	76,8*	77,5*	83,0*	130	177	223	266	351	433	514	671	939		
E	5											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	26,6	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	6,65	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*	1,25*	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*	0,498*	0,778	1,06	1,34	1,60	2,11	2,60	3,08															
R	800	0,288*	0,291*	0,311*	0,486	0,665	0,835	0,999	1,32	1,62	1,93																

Примечания

1 Качество риска потребителя: ожидается, 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).

Т а б л и ц а 8-А — Границы среднего выходного качества при нормальном контроле (одноступенчатые выборочные планы)

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции 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	2															18,4 14,8			42,0	68,6	97,1	158	224	326	470	733	1085
B	3														12,3 10,5			28,0	45,7	64,7	106	149	218	313	489	723	1102
C	5													7,36 6,70			16,8 16,0	27,4	38,8	63,4	89,4	131	188	293	434	661	
D	8												4,60 4,33			10,5 10,1	17,1 17,0	24,3	39,6	55,9	81,6	117	183	271	413		
E	13											2,83 2,73			6,46 6,32	10,5 10,5	14,9 15,1	24,4	34,4	50,2	72,3	113	167	254			
F	20										1,84 1,79			4,20 4,14	6,86 6,82	9,71 9,75	15,8 16,2	22,4	32,6	47,0	73,3						
G	32									1,15 1,13			2,62 2,60	4,28 4,27	6,07 6,08	9,90 10,0	14,0 14,3	20,4	29,4	45,8							
H	50								0,736 0,728			1,68 1,67	2,74 2,74	3,88 3,89	6,34 6,38	8,94 9,06	13,1 13,3	18,8	29,3								
J	80							0,460 0,457			1,05 1,05	1,71 1,71	2,43 2,43	3,96 3,98	5,59 5,63	8,16 8,27	11,7 12,0	18,3									
K	125						0,294 0,293			0,672 0,670	1,10 1,10	1,55 1,55	2,53 2,54	3,58 3,60	5,22 5,26	7,52 7,61	11,7 11,9										
L	200					0,184 0,183			0,420 0,419	0,686 0,685	0,971 0,971	1,58 1,59	2,24 2,24	3,26 3,28	4,70 4,73	7,33 7,41											
M	315				0,117 0,117			0,267 0,266	0,435 0,435	0,617 0,617	1,01 1,01	1,42 1,42	2,07 2,08	2,98 3,00	4,65 4,69												
N	500			0,0736 0,0735			0,168 0,168	0,274 0,274	0,388 0,388	0,634 0,634	0,894 0,895	1,31 1,31	1,88 1,89	2,93 2,94													
P	800		0,0460 0,0460			0,105 0,105	0,171 0,171	0,243 0,243	0,396 0,396	0,559 0,559	0,816 0,817	1,17 1,18	1,83 1,84														
Q	1250	0,0294 0,0294			0,0672 0,0672	0,110 0,110	0,155 0,155	0,253 0,254	0,358 0,358	0,522 0,523	0,752 0,753	1,17 1,17															
R	2000			0,0420 0,0420	0,0686 0,0686	0,0971 0,0971	0,158 0,158	0,224 0,224	0,326 0,327	0,470 0,470	0,733 0,734																

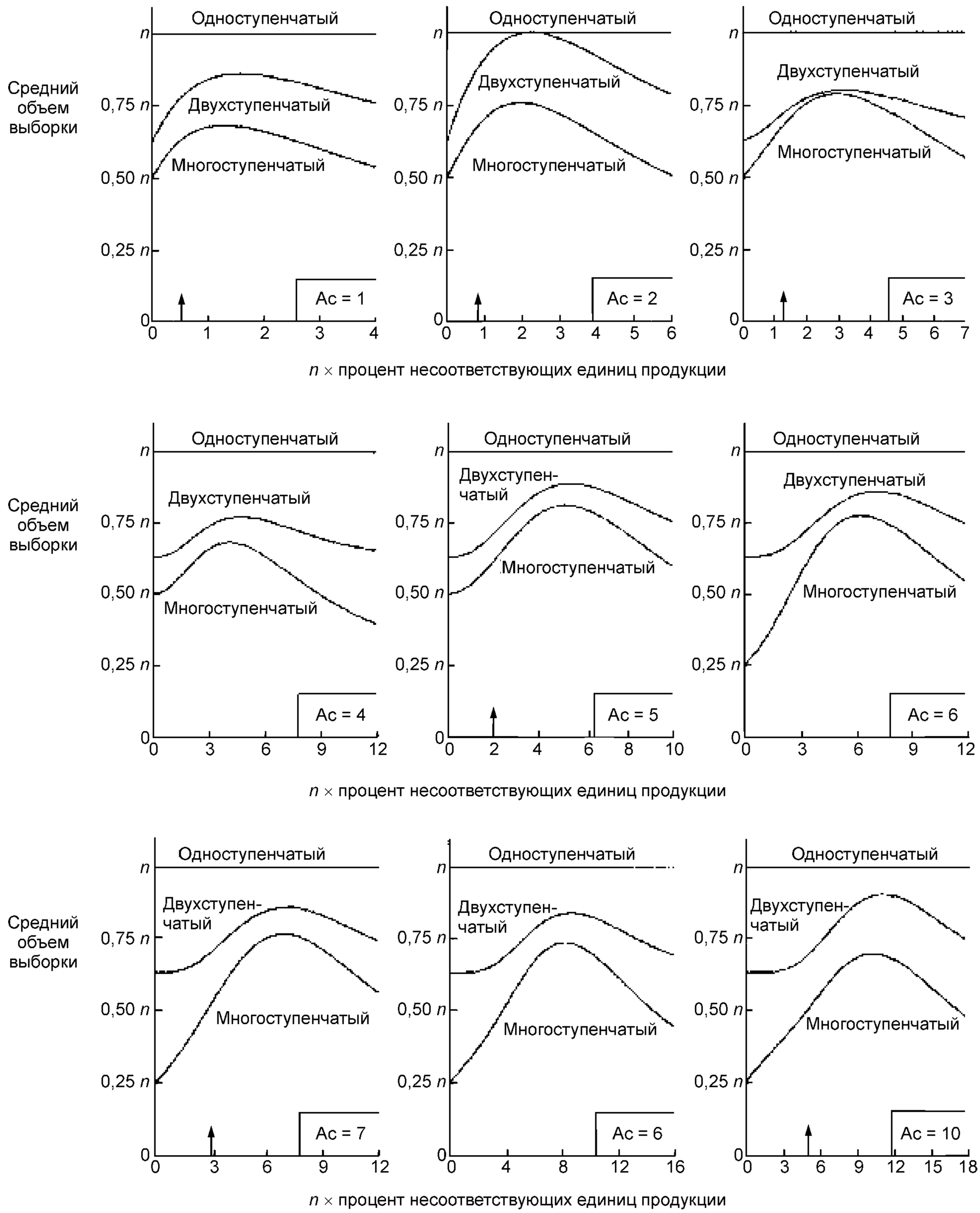
П р и м е ч а н и е — Верхние значения относятся к контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции и получены на основе распределения Пуассона. Нижние значения относятся к проценту несоответствующих единиц продукции и получены на основе биномиального распределения.

Таблица 8-В — Границы среднего выходного качества при усиленном контроле (одноступенчатые выборочные планы)

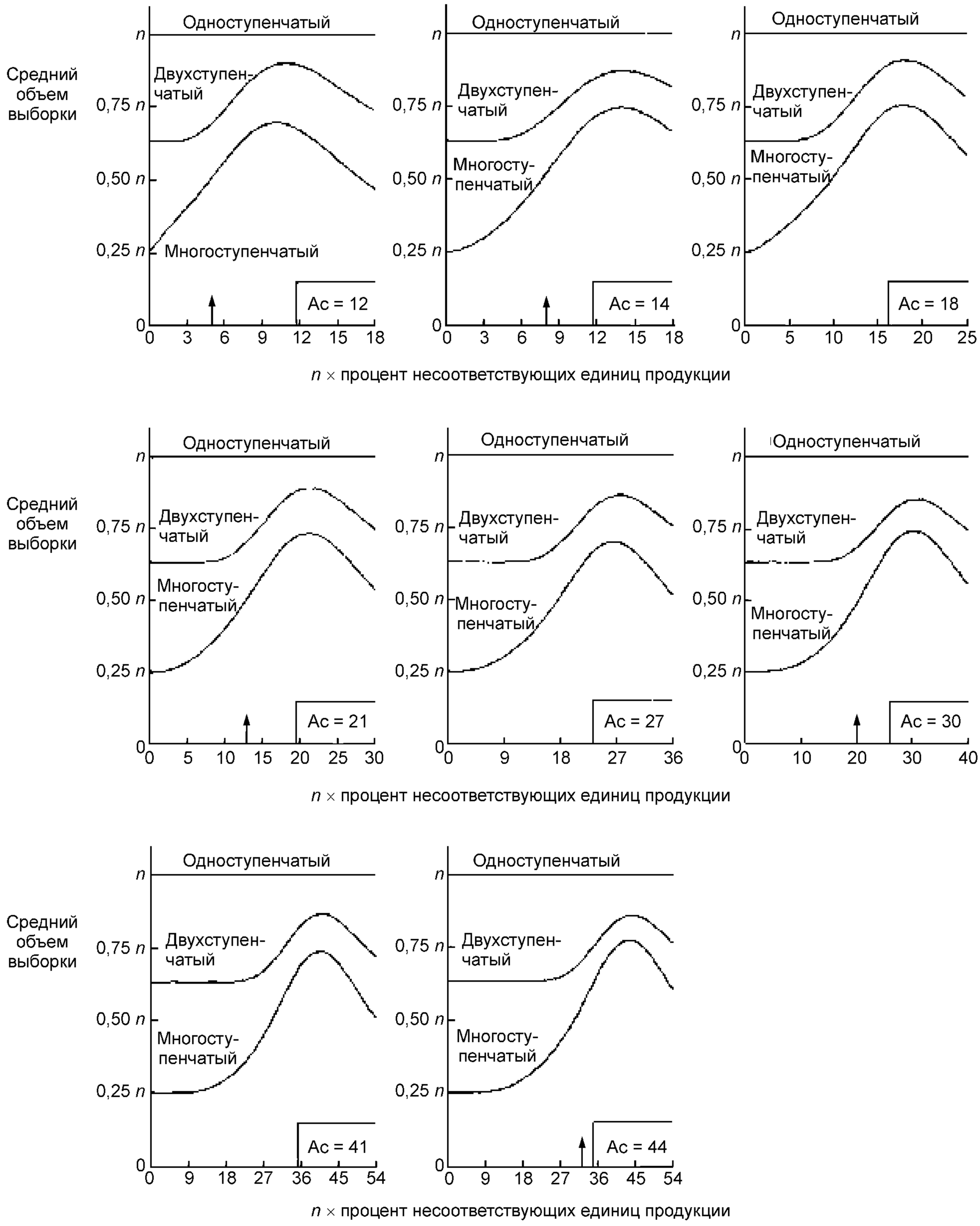
Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																										
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
A	2																18,4 14,8			42,0	68,6	97,1	158	257	397	619	966
B	3															12,3 10,5			28,0	45,7	64,7	106	172	265	412	644	1020
C	5														7,36 6,70			16,8	27,4	38,8	63,4	103	159	247	387	612	
D	8													4,60 4,33			10,5 10,1	17,1	24,3	39,6	64,3	99,3	155	242	382		
E	13												2,83 2,73			6,46 6,32	10,5 10,5	14,9	24,4	39,6	61,1	95,2	149	235			
F	20											1,84 1,79			4,20 4,14	6,86 6,82	9,71 9,75	15,8	25,7	39,7	61,9						
G	32										1,15 1,13			2,62 2,60	4,28 4,27	6,07 6,08	9,90 10,0	16,1	24,8	38,7							
H	50									0,736 0,728			1,68 1,67	2,74 2,74	3,88 3,89	6,34 6,38	10,3 10,5	15,9	24,7								
J	80								0,460 0,457			1,05 1,05	1,71 1,71	2,43 2,43	3,96 3,98	6,43 6,49	9,93 10,1	15,5									
K	125							0,294 0,293			0,672 0,670	1,10 1,10	1,55 1,55	2,53 2,54	4,12 4,14	6,36 6,42	9,90 10,1										
L	200						0,184 0,183			0,420 0,419	0,686 0,685	0,971 0,971	1,58 1,59	2,57 2,58	3,97 4,00	6,19 6,25											
M	315					0,117 0,117			0,267 0,266	0,435 0,435	0,617 0,617	1,01 1,01	1,63 1,64	2,52 2,53	3,93 3,95												
N	500				0,0736 0,0735			0,168 0,168	0,274 0,274	0,388 0,388	0,634 0,634	1,03 1,03	1,59 1,59	2,47 2,48													
P	800			0,0460 0,0460			0,105 0,105	0,171 0,171	0,243 0,243	0,396 0,396	0,643 0,644	0,993 0,995	1,55 1,55														
Q	1250		0,0294 0,0294			0,0672 0,0672	0,110 0,110	0,155 0,155	0,253 0,254	0,412 0,412	0,636 0,636	0,990 0,991															
R	2000	0,0164 0,0164			0,0420 0,0420	0,0686 0,0686	0,0971 0,0971	0,158 0,158	0,257 0,257	0,397 0,398	0,619 0,619																
S	3150			0,0267 0,0267																							

Примечание — 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 биномиального распределения.

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



Окончание таблицы 9



Обозначения:

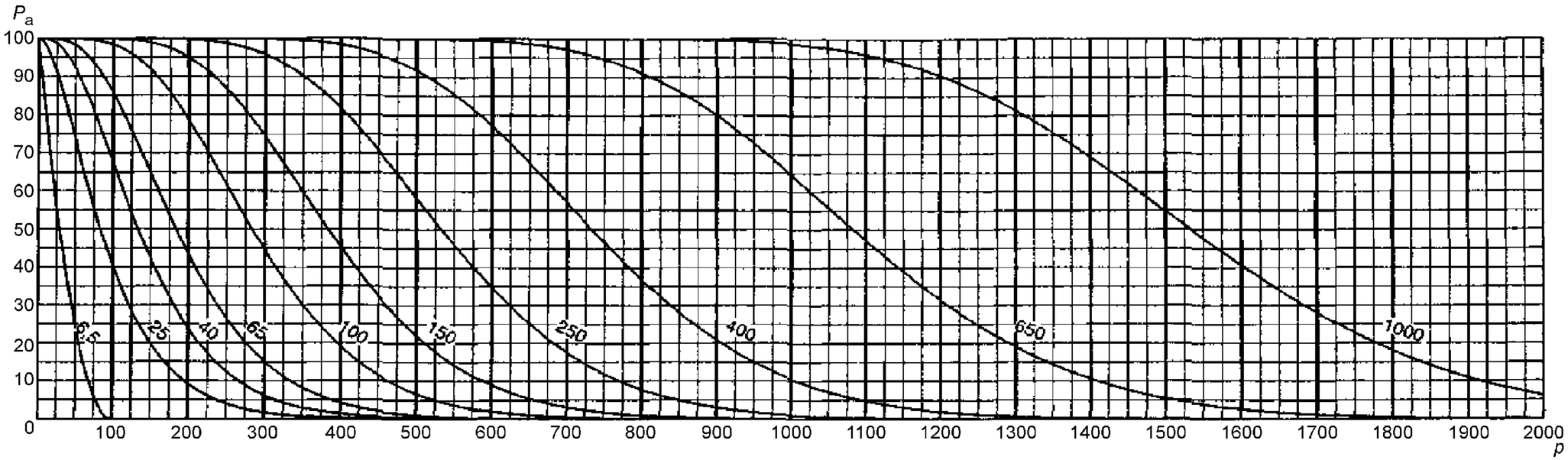
n — объем выборки эквивалентного одноступенчатого плана;

Ac — приемочное число для выборки одноступенчатого плана;

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

Т а б л и ц а 10-А — Таблицы кода объема 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 ≤ 10 или число несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10;

P_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-А-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														
	6,5	6,5	25	40	65	100	150		250		400		650		1 000
	p (процент несоответствующих единиц продукции)	p (число несоответствий на 100 единиц продукции)													
99,0	0,501	0,503	7,43	21,8	41,2	89,3	145	175	239	305	374	517	629	859	977
95,0	2,53	2,56	17,8	40,9	68,3	131	199	235	308	384	462	622	745	995	1122
90,0	5,13	5,27	26,6	55,1	87,2	158	233	272	351	432	515	684	812	1073	1206
75,0	13,4	14,4	48,1	86,4	127	211	298	342	431	521	612	795	934	1214	1354
50,0	29,3	34,7	83,9	134	184	284	383	433	533	633	733	933	1083	1383	1533
25,0	50,0	69,3	135	196	255	371	484	540	651	761	870	1087	1248	1568	1728
10,0	68,4	115	194	266	334	464	589	650	770	889	1006	1238	1409	1748	1916
5,0	77,6	150	237	315	388	526	657	722	848	972	1094	1335	1512	1862	2035
1,0	90,0	230	332	420	502	655	800	870	1007	1141	1272	1529	1718	2088	2270
			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 процента несоответствующих единиц продукции использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Т а б л и ц а 10-А-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки А

Тип плана контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																													
		< 6,5		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
Одноступенчатый	2	⇓		0	1	Используйте код D		Используйте код C		Используйте код B		1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	27	28	30	31
Двухступенчатый		⇓		*								(*)		(*)		(*)		(*)		(*)		(*)		(*)		(*)		(*)		(*)		(*)		(*)		(*)	
Многоступенчатый		⇓		*								*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*		*	
		< 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:

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

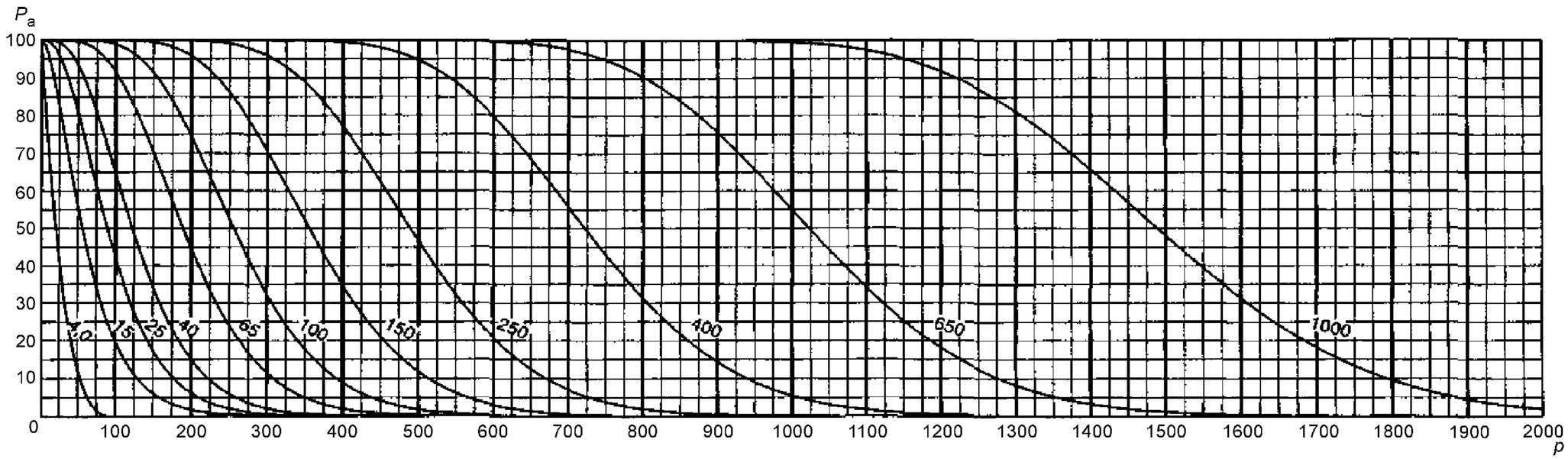
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код D).

(*) – Используют одноступенчатый план (или код B).

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

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



Обозначения:

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

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — 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		650		1000
	p (процент несоответствующих единиц продукции)	p (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	249	345	419	572	651	947	1029
95,0	1,70	1,71	11,8	27,3	45,5	87,1	133	157	206	256	308	415	496	663	748	1065	1152
90,0	3,45	3,51	17,7	36,7	58,2	105	144	181	234	288	343	456	541	716	804	1131	1222
75,0	9,14	9,59	32,0	57,6	84,5	141	199	228	287	347	408	530	623	809	903	1249	1344
50,0	20,6	23,1	55,9	89,1	122	189	256	289	356	422	489	622	722	922	1022	1389	1489
25,0	37,0	46,2	89,8	131	170	247	323	360	434	507	580	724	832	1045	1152	1539	1644
10,0	53,6	76,8	130	177	223	309	392	433	514	593	67t	825	939	1165	1277	1683	1793
5,0	63,2	99,9	158	210	258	350	438	481	565	648	730	890	1008	1241	1356	1773	1886
1,0	78,5	154	221	280	335	437	533	580	671	761	848	1019	1145	1392	1513	1951	2069
	6,5	6,5	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																

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-В-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки В

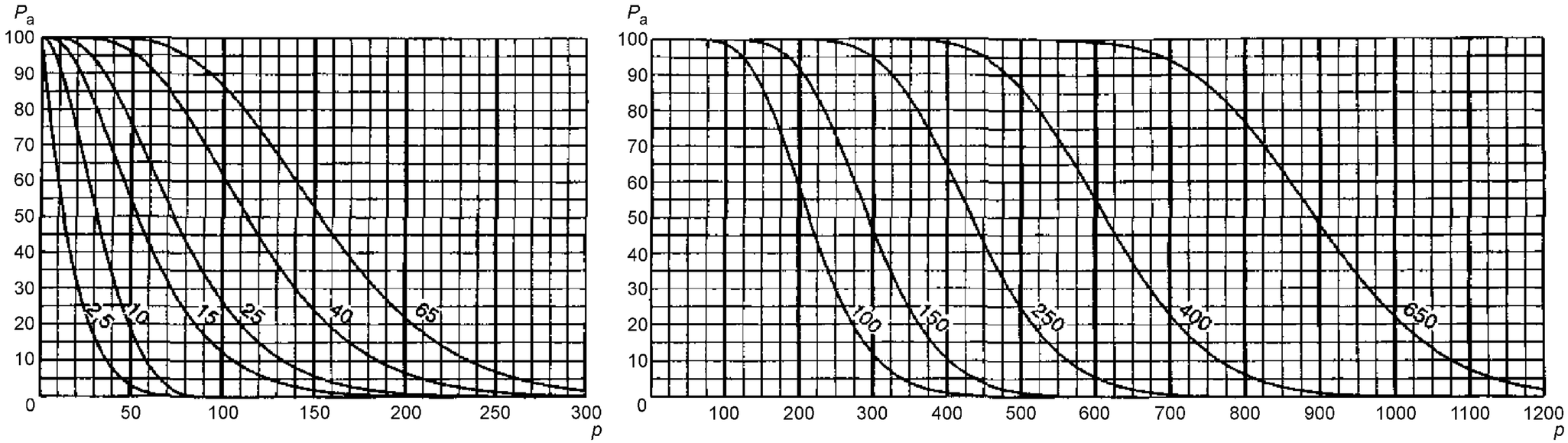
Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																																	
		< 4,0		4,0		6,5				10		15		25		40		65		100				150		250				400				650		1000	
		Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R	Ac	R
Одноступенчатый	3	⇓		0	1	Используйте код A		Используйте код D		Используйте код C		1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	27	28	30	31	41	42	44	45
Двухступенчатый	2	⇓		*								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	25	31
	4											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
Многоступенчатый		⇓		*								++		++		++		++		++		++		++		++		++		++		++		++		++		++		++	
		6,5		6,5				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:

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.
Ac – Приемочное число.
Re – Браковочное число.
* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код E).
++ – Используют вышестоящий двухступенчатый план (или код D).

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 несоответствующих единиц продукции для AQL ≤ 10 или число несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10;

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-С-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																	
	2,5	10	2,5	10	15	25	40	65		100		150		250		400		650
	p (процент несоответствующих единиц продукции)		p (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	0 806
50,0	12,9	31,4	13,9	33,6	53,5	73,4	113	153	173	213	253	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		4,0	15	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 процента несоответствующих единиц продукции использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

Т а б л и ц а 10-С-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки С

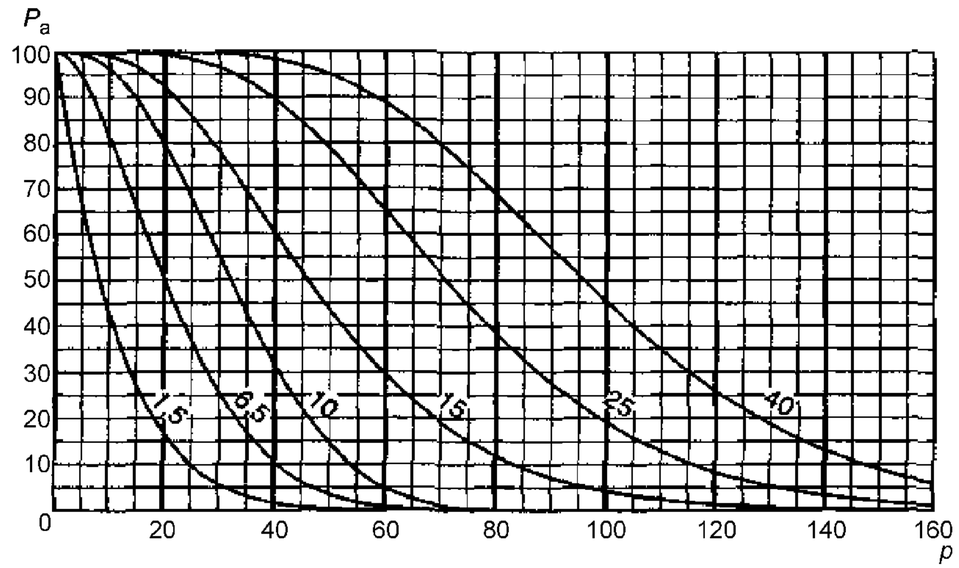
Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																					
		< 2,5	2.5	4,0		6,5	10	15	25	40	65		100		150		250		400		650	1000
		Ac Re	Ac Re	Ac 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
Одноступенчатый	5	⇓	0 1	Используйте код B	Используйте код E	Используйте код D	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	8 9	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	27 28	30 31	41 42	44 45	Используйте код B
Двухступенчатый	3	⇓	*				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	25 31	
	6						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	
Многоступенчатый		⇓	*				++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	
		< 4.0	4,0		6,5	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																				

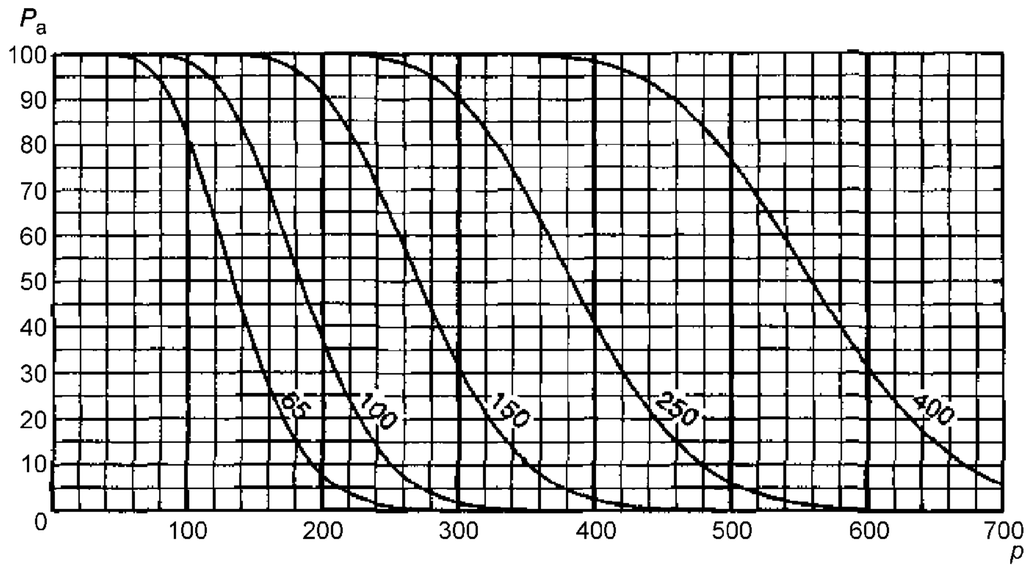
Обозначения:

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.
Ac – Приемочное число.
Re – Браковочное число.
* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код E).
++ – Используют вышестоящий двухступенчатый план (или код D).

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

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





Обозначения:

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

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-D-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																		
	1,5	6,5	10	1,5	6,5	10	15	25	40		65		100		150		250		400
	p (процент несоответствующих единиц продукции)			p (число несоответствий на 100 единиц продукции)															
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	15	25	40		65		100		150		250		400	
	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-D-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки D

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																					
		< 1,5	1,5	2,5		4,0	6,5	10	15	25	40		65		100		150		250		400	> 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	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
Одноступенчатый	8	⇓	0 1	Используйте код C	Используйте код F	Используйте код E	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	8 9	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	27 28	30 31	41 42	44 45	⇑	
Двухступенчатый	5	⇓	*				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	25 31	⇑	
	10						1 2	3 4	4 5	6 7	910	10 11	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27	34 35	37 38	52 53	56 57		
Многоступенчатый	2	⇓	*				# 2	# 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	⇑	
	4						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		
	6						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		
	8						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		
	10						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		
		< 2,5	2,5		4,0	6,5	10	15	25	40		65		100		150		250		400		> 400	
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																					

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

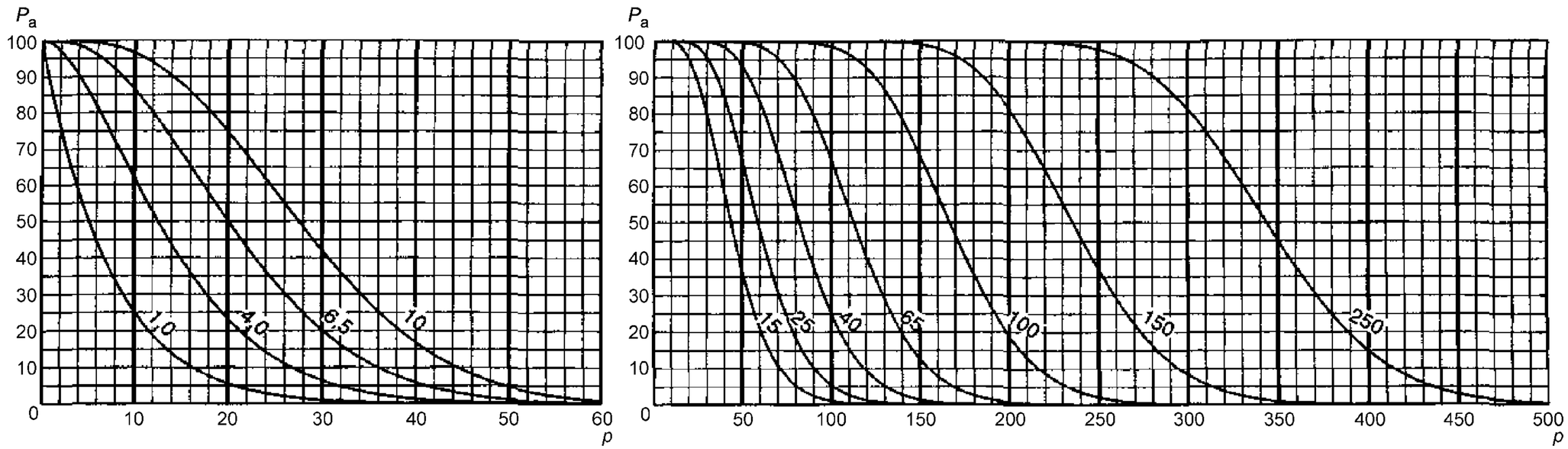
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код G).

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

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 несоответствующих единиц продукции для AQL ≤ 10 или число несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10;

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-Е-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																			
	1,0	4,0	6,5	10	1,0	4,0	6,5	10	15	25		40		65		100		150		250
	p (процент несоответствующих единиц продукции)				p (число несоответствий на 100 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	45,8	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		1,5	6,5	10	15	25		40		65		100		150		250	
	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																			

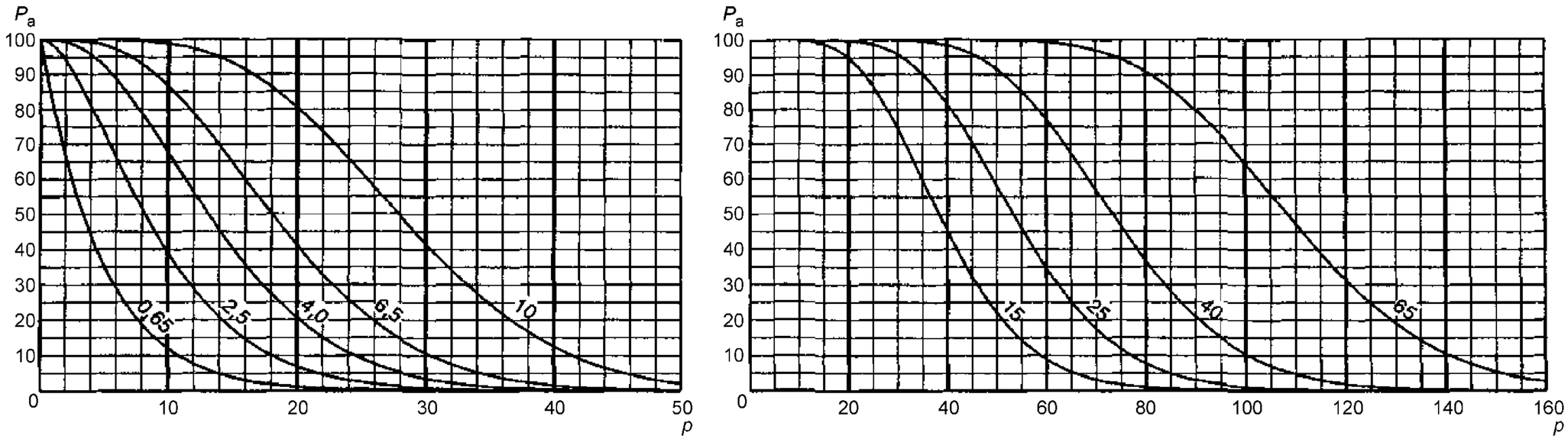
Примечание Для расчета процента несоответствующих единиц продукции использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

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

| Тип плана выборочного контроля | Совокупный объем выборки | Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль | | |

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

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



Обозначения:

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

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Т а б л и ц а 10-F-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																
	0,65	2,5	4,0	6,5	10	0,65	2,5	4,0	6,5	10	15		25		40		65
	p (процент несоответствующих единиц продукции)					p (число несоответствий на 100 единиц продукции)											
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		40		65	
	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																

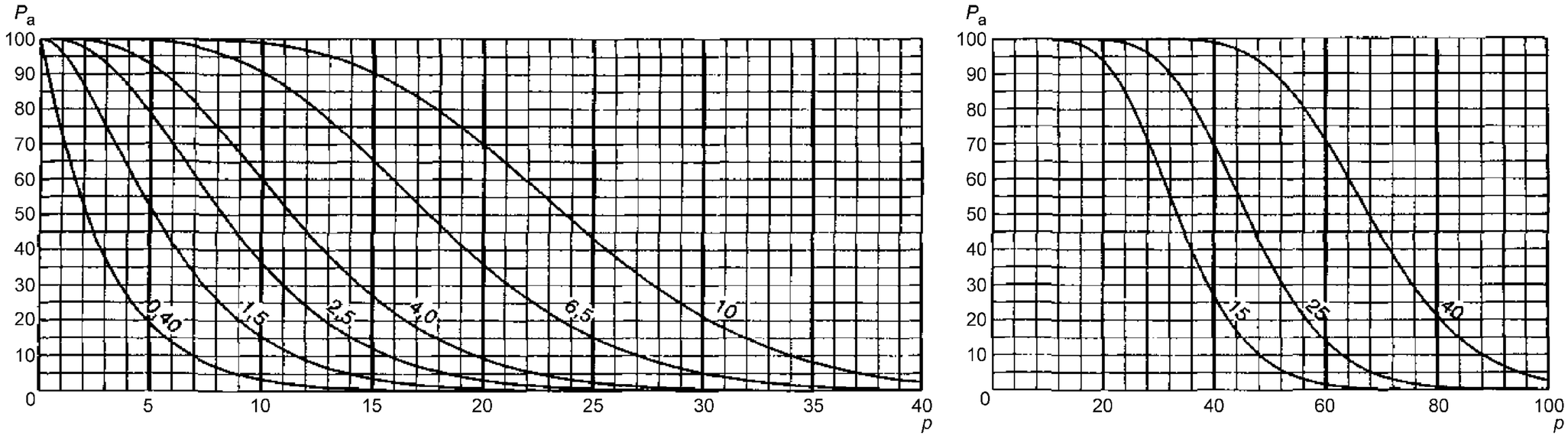
Примечание – Для расчета процента несоответствующих единиц продукции использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

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

| Тип плана выборочного контроля | Совокупный объем выборки | Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль | | |

Т а б л и ц а 10-G — Таблицы кода объема выборки G (индивидуальные планы)

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



Обозначения:

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

P_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-G-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																	
	0,40	1,5	2,5	4,0	6,5	10	0,40	1,5	2,5	4,0	6,5	10		15		25		40
	p (процент несоответствующих единиц продукции)						p (число несоответствий на 100 единиц продукции)											
99,0	0,0314	0,471	1,40	2,67	5,88	9,73	0,0314	0,464	1,36	2,57	5,58	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	5,56	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		0,65	2,5	4,0	6,5	10		15		25		40	
	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																	

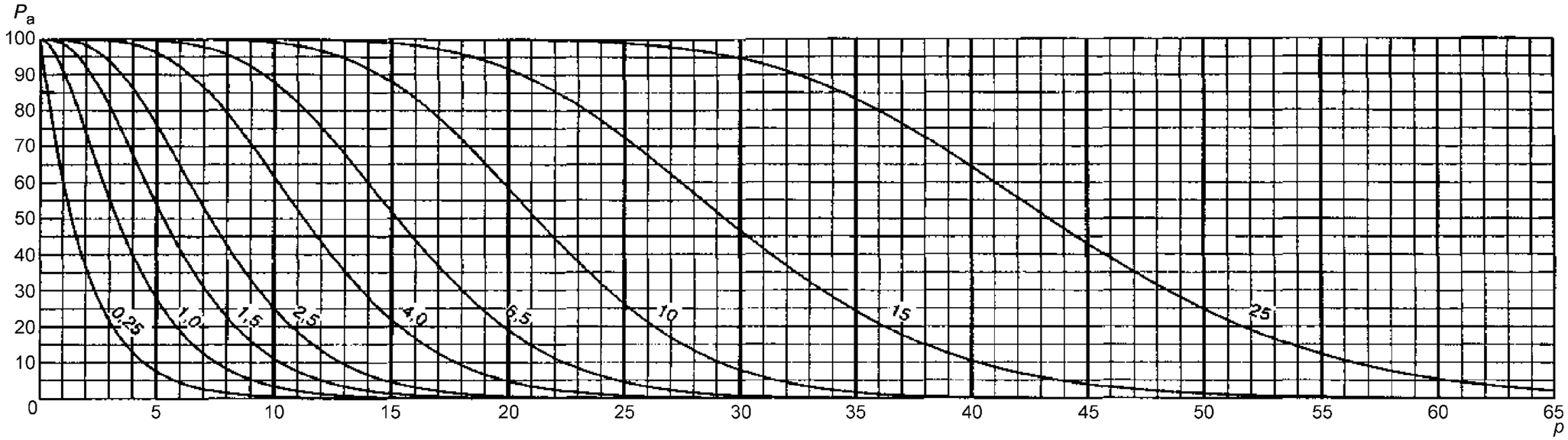
Примечание – Для расчета процента несоответствующих единиц продукции использовано биномиальное распределение. Для расчета значений оперативных характеристик, соответствующих контролю числа несоответствий на 100 единиц продукции, использовано распределение Пуассона.

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

| Тип плана выборочного контроля | Совокупный объем выборки | Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль | | |

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

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



Обозначения:

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

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-Н-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																		
	0,25	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
	p (процент несоответствующих единиц продукции)								p (число несоответствий на 100 единиц продукции)											
99,0	0,0201	0,300	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
	0,40	1,5	2,5	4,0	6,5		10		0,40	1,5	2,5	4,0	6,5		10		15		25	
	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-Н-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки Н

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																													
		< 0,25		0,25		0,40				0,65		1,0		1.5		2,5		4,0		6,5				10				15				25		> 25	
		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
Одноступенчатый	50	⇓		0	1	Используйте код G		Используйте код K		Используйте код J		1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	⇑	
Двухступенчатый	32	⇓		*								0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	⇑	
	64											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многоступенчатый	13	⇓		*								#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	⇑	
	26											0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14		
	39											0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19		
	52											0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25		
	65											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
		< 0,40		0,40				0,65		1,0		1,5		2,5		4,0		6,5				10				15				25				> 25	
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																																	

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

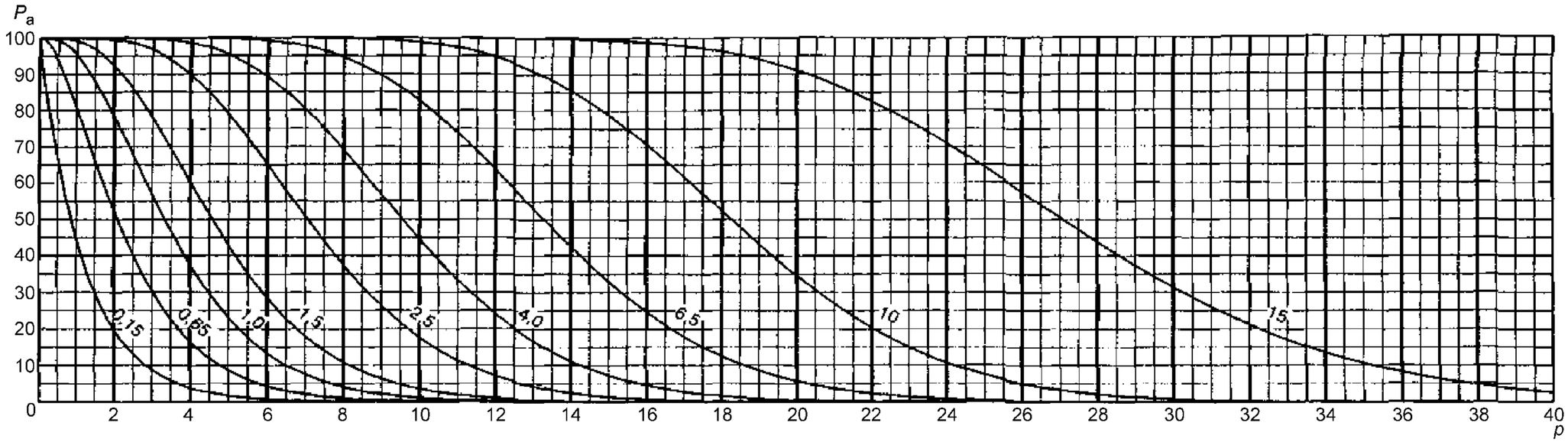
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код L).

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

Т а б л и ц а 10-J — 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 несоответствующих единиц продукции для AQL ≤ 10 или число несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10;

P_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-J-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																					
	0,15	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
	p (процент несоответствующих единиц продукции)										p (число несоответствий на 100 единиц продукции)											
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,	0,359	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	
	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.

Т а б л и ц а 10-J-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки J

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем 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		> 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	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Одноступенчатый	80	⇓		0	1	Используйте код H		Используйте код L		Используйте код K		1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	⇑	
Двухступенчатый	50	⇓		*								0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	⇑	
	100											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многоступенчатый	20	⇓		*								#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	⇑	
	40											0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14		
	60											0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19		
	80											0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25		
	100											1	2	3	4	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				6,50				10				15				> 15	
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																																	

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

⇓ – Используют ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

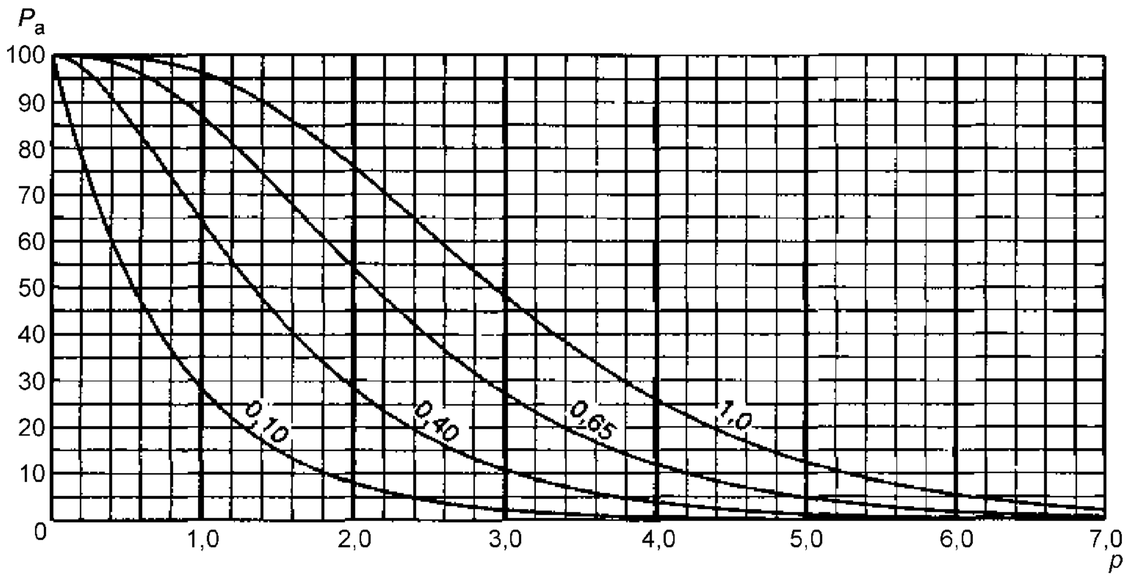
Re – Браковочное число.

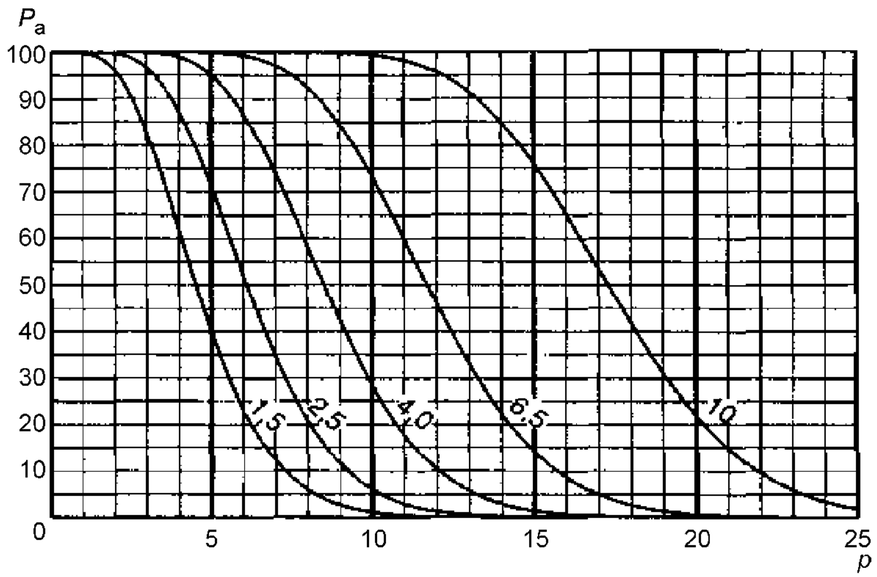
* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код M).

\# – 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 несоответствующих единиц продукции для AQL ≤ 10 или число несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10;

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — 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 несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный 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
	p (процент несоответствующих единиц продукции)												p (число несоответствий на 100 единиц продукции)											
99,0	0,00804	0,119	0,351	0,664	1,45	2,36	2,86	3,90	5,00	6,15	8,55	10,4	0,00804	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	1,11	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		6,5		10		0,15	0,65	1,0	1,5	2,5		4,0		6,5		10	
	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-К-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки К

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																													
		< 0,10		0,10		0,15				0,25		0,40		0,65		1,0		1,5		2,5				4,0				6,5				10		> 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	Ac	Re	Ac	Re
Одноступенчатый	125	⇓		0	1							1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	⇑	
Двухступенчатый	80	⇓		*								0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	⇑	
	160											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многоступенчатый	32	⇓		*		Используйте код J		Используйте код M		Используйте код L		#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	⇑	
	64											0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14		
	96											0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19		
	128											0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25		
	160											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
		< 0,15		0,15				0,25		0,40		0,65		1,0		1,5		2,5				4,0				6,5				10				> 10	
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																																	

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

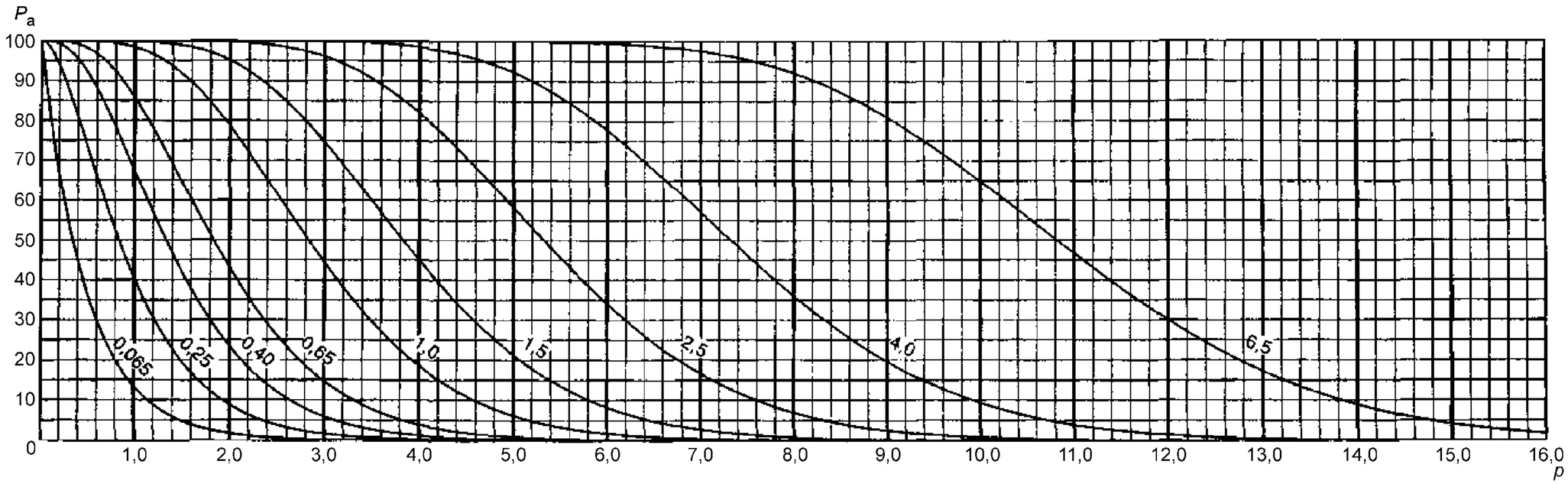
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код N).

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

Таблица 10-L — 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 несоответствующих единиц продукции для AQL ≤ 10 или число несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10;

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-L-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																							
	0,065	0,25	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
	p (процент несоответствующих единиц продукции)												p (число несоответствий на 100 единиц продукции)											
99,0	0,00603	0,074	0,219	0,414	0,900	1,47	1,77	2,42	3,10	3,80	5,28	6,43	0,00503	0,074	0,218	0,412	0,893	1,45	1,75	2,39	3,05	3,74	5,17	6,29
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	1,99	2,35	3,08	3,84	4,62	6,22	7,45
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	0,551	0,872	1,58	2,33	2,72	3,51	4,32	5,15	6,84	8,12
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	2,98	3,42	4,31	5,21	6,12	7,95	9,34
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	3,83	4,33	5,33	6,33	7,33	9,33	10,8
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	4,84	5,40	6,51	7,61	8,70	10,9	12,5
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	5,89	6,50	7,0	8,89	10,1	12,4	14,1
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	6,57	7,22	8,48	9,72	10,9	13,3	15,1
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	2,30	3,32	4,20	5,02	6,55	8,00	8,70	10,1	11,4	12,7	15,3	17,2
	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	
	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.

Т а б л и ц а 10-L-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки L

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																													
		< 0,065		0,065		0,10				0,15		0,25		0,40		0,65		1,0		1,5				2,5				4,0				6,5		> 6,5	
		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
Одноступенчатый	200	⇓		0	1	Используйте код K		Используйте код N		Используйте код M		1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	⇑	
Двухступенчатый	125	⇓		*								0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	⇑	
	250											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многоступенчатый	50	⇓		*								#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	⇑	
	100											0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14		
	150											0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19		
	200											0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25		
	250											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
		< 0,10		0,10				0,15		0,25		0,40		0,65		1,0		1,5				2,5				4,0				6,5		> 6,5			
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																																	

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

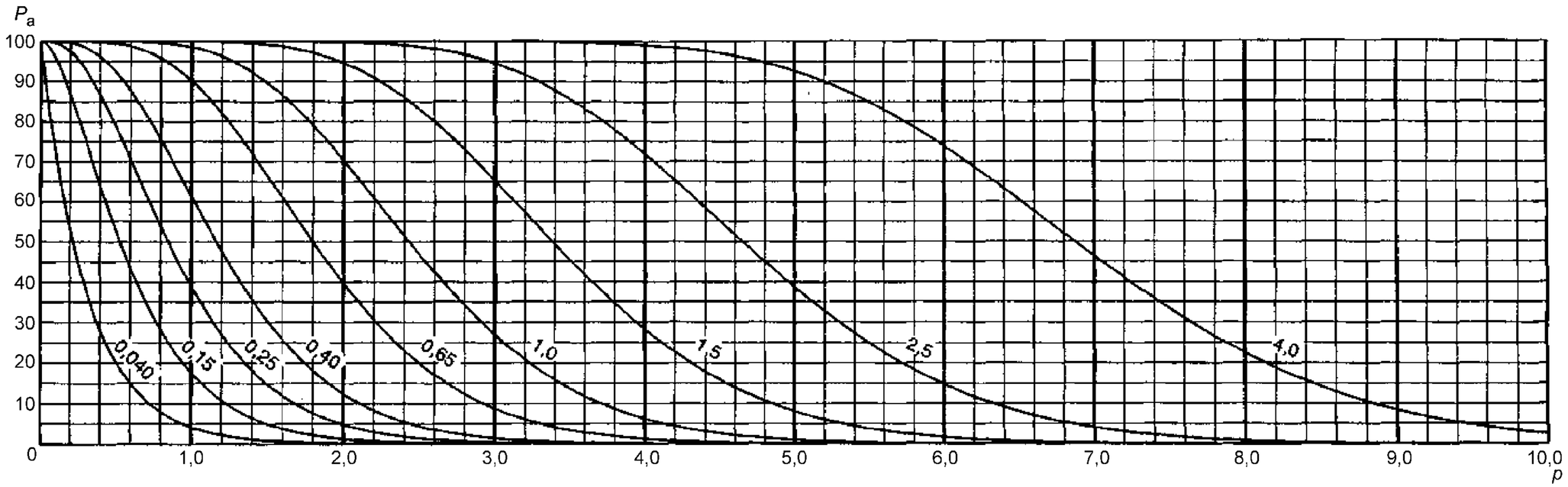
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код P).

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

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

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



Обозначения:

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

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Т а б л и ц а 10-М-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																							
	0,040	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0		1,5		2,5		4,0	0,040	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0		1,5		2,5		4,0
	p (процент несоответствующих единиц продукции)												p (число несоответствий на 100 единиц продукции)											
99,0	0,00319	0,047	0,139	0,262	0,570	0,929	1,12	1,53	1,95	2,40	3,33	4,05	0,00319	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	2,35	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	0,951	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		0,065	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), 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-М-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки М

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный 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		> 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	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
Одноступенчатый	315	⇓		0	1	Используйте код L		Используйте код P		Используйте код N		1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	⇑	
Двухступенчатый	200	⇓		*								0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	⇑	
	400											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многоступенчатый	80	⇓		*								#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	⇑	
	160											0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14		
	240											0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19		
	320											0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25		
	400											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
		< 0,065		0,065				0,10		0,15		0,25		0,40		0,65		1,0				1,5				2,5				4,0				> 4,0	
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																																	

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

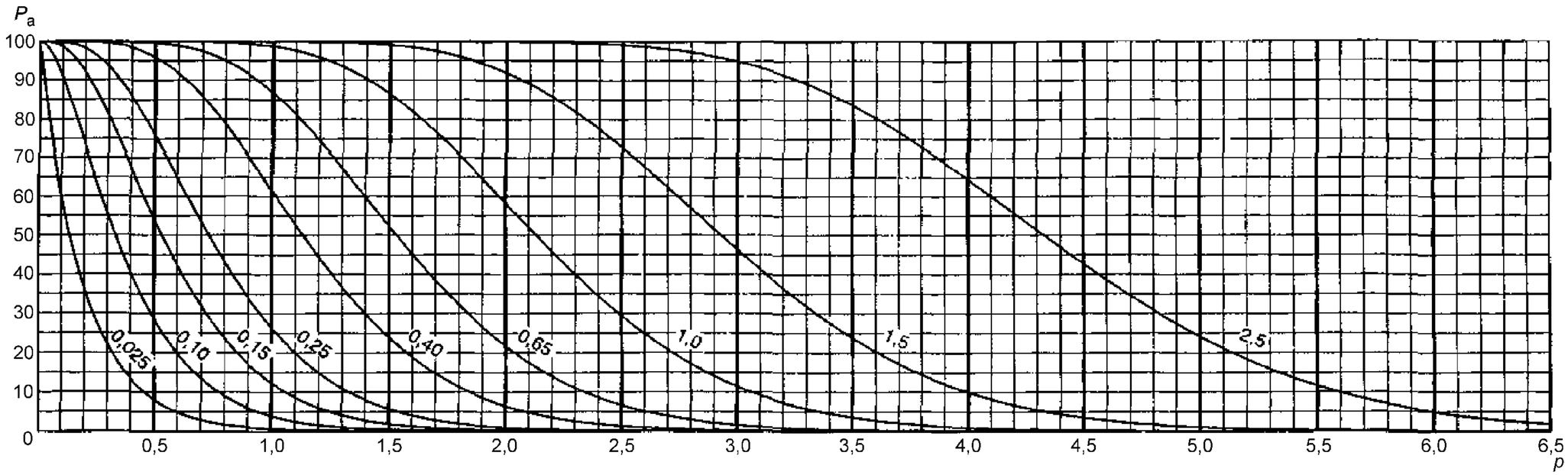
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код Q).

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

Таблица 10-N — 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:

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

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-N-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																							
	0,025	0,10	0,5	0,25	0,40	0,65		1,0		15		2,5	0,025	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65		1,0		1,5		2,5
	p (процент несоответствующих единиц продукции)												p (число несоответствий на 100 единиц продукции)											
99,0	0,00201	0,03	0,087	0,165	0,358	0,584	0,705	0,959	1,23	1,51	2,09	2,54	0,00201	0,03	0,087	0,165	0,357	0,581	0,701	0,954	1,22	1,50	2,07	2,51
95,0	0,0103	0,071	0,164	0,274	0,524	0,799	0,942	1,24	1,54	1,86	2,50	3,00	0,0103	0,071	0,164	0,273	0,523	0,796	0,939	1,23	1,54	1,85	2,49	2,98
90,0	0,0211	0,106	0,221	0,349	0,632	0,933	1,09	1,41	1,74	2,07	2,75	3,26	0,0211	0,106	0,220	0,349	0,630	0,931	1,09	1,40	1,73	2,06	2,73	3,25
75,0	0,0575	0,192	0,346	0,507	0,845	1,19	1,37	1,73	2,09	2,45	3,19	3,75	0,0575	0,192	0,345	0,507	0,844	1,19	1,37	1,72	2,08	2,45	3,18	3,74
50,0	0,139	0,335	0,534	0,734	1,13	1,53	1,73	2,13	2,53	2,93	3,73	4,33	0,139	0,336	0,535	0,734	1,13	1,53	1,73	2,13	2,53	2,93	3,73	4,33
25,0	0,277	0,538	0,783	1,02	1,48	1,93	2,15	2,60	3,03	3,47	4,33	4,97	0,277	0,539	0,784	1,02	1,48	1,94	2,16	2,60	3,04	3,48	4,35	4,99
10,0	0,459	0,776	1,06	1,33	1,85	2,34	2,59	3,06	3,54	4,00	4,92	5,60	0,461	0,778	1,06	1,34	1,85	2,35	2,60	3,08	3,56	4,03	4,95	5,64
5,0	0,597	0,945	1,25	1,54	2,09	2,61	2,87	3,37	3,86	4,34	5,29	5,99	0,599	0,949	1,26	1,55	2,10	2,63	2,89	3,39	3,89	4,38	5,34	6,05
1,0	0,917	1,32	1,67	1,99	2,60	3,17	3,45	3,99	4,51	5,03	6,04	6,78	0,921	1,33	1,68	2,01	2,62	3,20	3,48	4,03	4,56	5,09	6,12	6,87
	0,040	0,15	0,25	0,40	0,65		1,0		1,5		2,5		0,040	0,15	0,25	0,40	0,65		1,0		1,5		2,5	
	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-N-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки N

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																													
		< 0,025		0,025		0,040				0,065		0,10		0,15		0,25		0,40		0,65				1,0				1,5				2,5		> 2,5	
		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
Одноступенчатый	500	⇓		0	1	Используйте код M		Используйте код Q		Используйте код P		1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	⇑	
Двухступенчатый	315	⇓		*								0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	⇑	
	630											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многоступенчатый	125	⇓		*								#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	⇑	
	250											0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14		
	375											0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19		
	500											0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25		
	625											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
		< 0,040		0,040				0,065		0,10		0,15		0,25		0,40		0,65				1,0				1,5				2,5				> 2,5	
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																																	

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

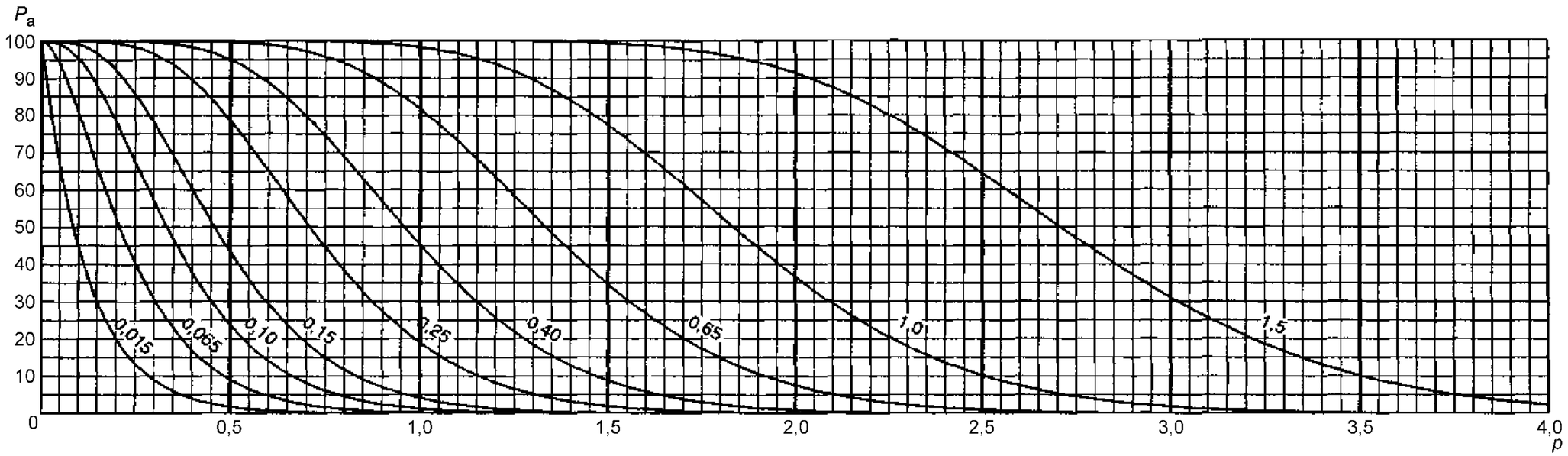
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план (или код E).

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

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

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



Обозначения:

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

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Т а б л и ц а 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	X	0,65	X	1,0	X	1,5	0,015	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	X	0,65	X	1,0	X	1,5
	p (процент несоответствующих единиц продукции)												p (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	1,30	1,58	0,00126	0,0186	0,0545	0,103	0,223	0,363	0,438	0,596	0,762	0,935	1,29	1,57
95,0	0,00641	0,0444	0,102	0,171	0,327	0,499	0,588	0,773	0,964	1,16	1,56	1,87	0,00641	0,0444	0,102	0,171	0,327	0,498	0,587	0,771	0,961	1,16	1,56	1,86
90,0	0,0132	0,0663	0,138	0,218	0,394	0,583	0,680	0,879	1,08	1,29	1,71	2,04	0,0132	0,0665	0,138	0,218	0,394	0,582	0,679	0,878	1,08	1,29	1,71	2,03
75,0	0,0360	0,120	0,216	0,317	0,528	0,745	0,855	1,08	1,30	1,53	1,99	2,34	0,0360	0,120	0,216	0,317	0,527	0,745	0,855	1,08	1,30	1,53	1,99	2,34
50,0	0,0866	0,210	0,334	0,459	0,708	0,958	1,08	1,33	1,58	1,83	2,33	2,71	0,0866	0,210	0,334	0,459	0,709	0,959	1,08	1,33	1,58	1,83	2,33	2,71
25,0	0,173	0,336	0,489	0,638	0,926	1,21	1,35	1,62	1,90	2,17	2,71	3,11	0,173	0,337	0,490	0,639	0,928	1,21	1,35	1,63	1,90	2,17	2,72	3,12
10,0	0,287	0,485	0,664	0,833	1,16	1,47	1,62	1,92	2,21	2,51	3,08	3,51	0,288	0,486	0,665	0,835	1,16	1,47	1,62	1,93	2,22	2,52	3,09	3,52
5,0	0,374	0,592	0,785	0,966	1,31	1,64	1,80	2,11	2,42	2,72	3,32	3,76	0,374	0,593	0,787	0,969	1,31	1,64	1,80	2,12	2,43	2,74	3,34	3,76
1,0	0,574	0,827	1,05	1,25	1,63	1,99	2,16	2,50	2,83	3,16	3,79	4,26	0,576	0,830	1,05	1,26	1,64	2,00	2,18	2,52	2,85	3,18	3,82	4,29
X	0,025	0,10	0,15	0,25	0,40	X	0,65	X	1,0	X	1,5	X	0,025	0,10	0,15	0,25	0,40	X	0.65	X	1,0	X	1,5	X
	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-Р-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки Р

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																													
		< 0,010		0,010		0,025				0,040		0,065		0,10		0,15		0,25		0,40				0,65				1,0				1,5		> 1,5	
		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
Одноступенчатый	800	⇓		0		Используйте код N		Используйте код R		Используйте код Q		1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	⇑	
Двухступенчатый	500	⇓		*								0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	⇑	
	1000											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многоступенчатый	200	⇓		*								#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	⇑	
	400											0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14		
	605											0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19		
	800											0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25		
	1000											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
		< 0,025		0,025				0,040		0,065		0,10		0,15		0,25		0,40				0,65				1,0				1,5				> 1,5	
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																																	

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

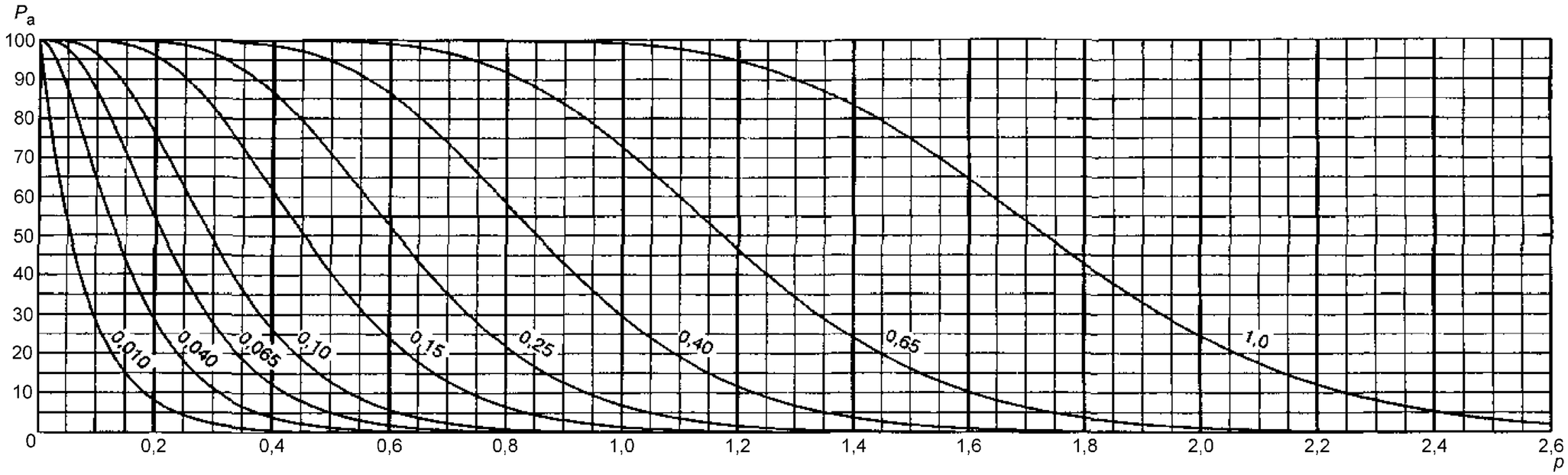
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план.

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

Т а б л и ц а 10-Q — Таблицы кода объема выборки Q (индивидуальные планы)

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



Обозначения:

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

P_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-Q-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																							
	0,010	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 несоответствующих единиц продукции)												p (число несоответствий на 100 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	0,0041	0,0284	0,0654	0,109	0,209	0,318	0,376	0,494	0,615	0,740	0,995	1,19
90,0	0,0084	0,0426	0,0882	0,140	0,252	0,373	0,435	0,562	0,693	0,825	1,10	1,30	0,0084	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	0294	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		1,0		0,015	0,065	0,10	0,15	0,25		0,40		0,65		1,0	
	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-Q-2 — Планы выборочного контроля кода объема выборки Q

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																													
				0,010		0,0125				0,025		0,040		0,065		0,10		0,15		0,25				0,40				0,65				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	Re	Ac	Re
Одноступенчатый	1250			0	1							1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	⇑	
Двухступенчатый	800			*								0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	⇑	
	1600											1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многоступенчатый	315	Используйте код R		*		Используйте код P		Используйте код S		Используйте код R		#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	⇑	
	630											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				1,0				> 1,0	
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																																	

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

⇓ – Используют ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

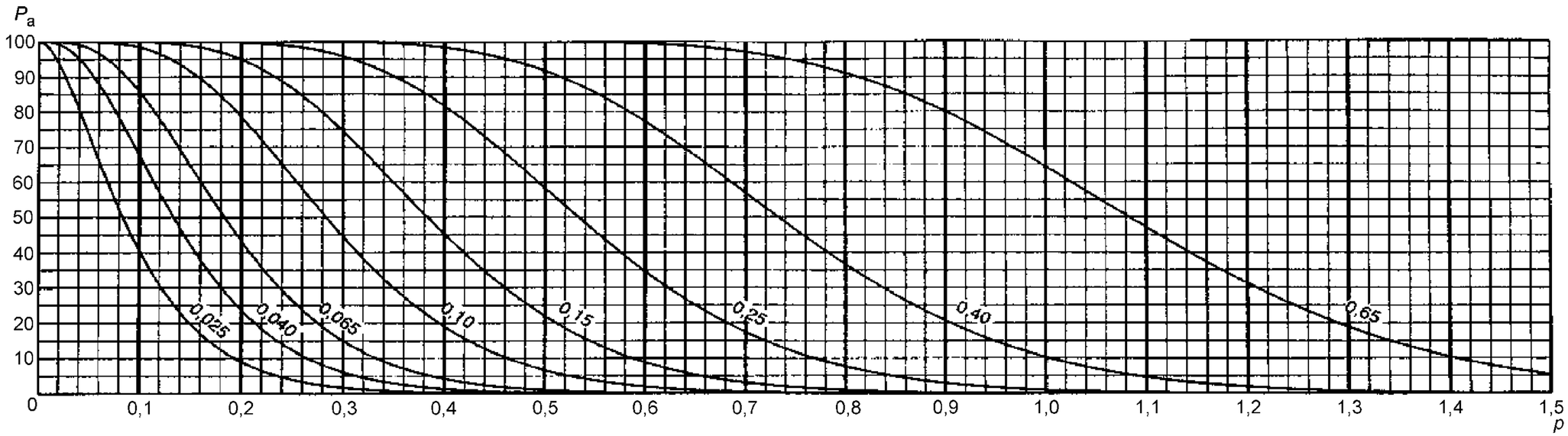
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план.

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

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

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



Обозначения:

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

P_a — средний процент принятых партий.

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица 10-R-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																					
	0,025	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
	p (процент несоответствующих единиц продукции)											p (число несоответствий на 100 единиц продукции)										
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	0,175	0,239	0,305	0,374	0,517	0,629
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	0,235	0,308	0,384	0,462	0,622	0,745
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	0,272	0,351	0,432	0,515	0,684	0,812
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	0,342	0,431	0,521	0,612	0,795	0,934
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	0,433	0,533	0,633	0,733	0,933	1,08
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	0,540	0,651	0,761	0,870	1,09	1,25
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	0,650	0,770	0,889	1,01	1,24	1,41
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	0,722	0,848	0,972	1,09	1,33	1,51
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	0,870	1,01	1,14	1,27	1,53	1,72
	0,040	0,065	0,10	0,15		0,25		0,40		0,65		0,040	0,065	0,10	0,15		0,25		0,40		0,65	
	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																					

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

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

Тип плана выборочного контроля	Совокупный объем выборки	Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), нормальный контроль																													
				0.010		0.0125				0.025		0.040		0.065		0.10		0.15				0.25				0.40				0.65		> 0.65	
		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
Одноступенчатый	2000	0	1	Используйте код P		Используйте код S		Используйте код R		1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	18	19	21	22	⇑	
Двухступенчатый	1250	*								0	2	0	3	1	3	2	5	3	6	4	7	5	9	6	10	7	11	9	14	11	16	⇑	
	2500									1	2	3	4	4	5	6	7	9	10	10	11	12	13	15	16	18	19	23	24	26	27		
Многоступенчатый	500	*								#	2	#	2	#	3	#	4	0	4	0	4	0	5	0	6	1	7	1	8	2	9	⇑	
	1000									0	2	0	3	0	3	1	5	1	6	2	7	3	8	3	9	4	10	6	12	7	14		
	1500									0	2	0	3	1	4	2	6	3	8	4	9	6	10	7	12	8	13	11	17	13	19		
	2000									0	2	1	3	2	5	4	7	5	9	6	11	9	12	11	15	12	17	16	22	20	25		
	2500									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				0.025				0.40				0.65				> 0.65	
		Приемлемый уровень качества (процент несоответствующих единиц продукции и число несоответствий на 100 единиц продукции), усиленный контроль																															

Обозначения:

⇑ – Используют ближайший предыдущий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа.

Ac – Приемочное число.

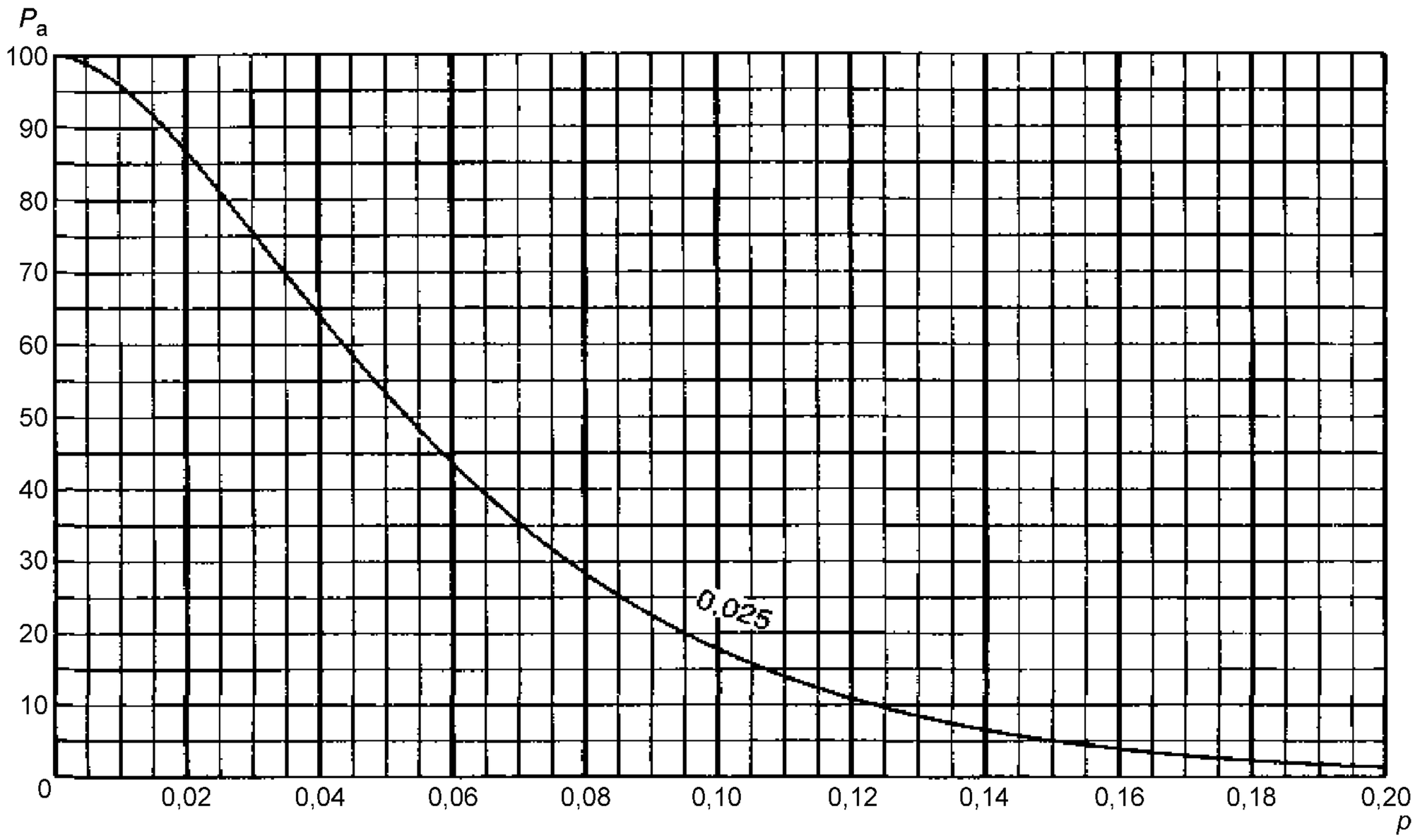
Re – Браковочное число.

* – Используют вышестоящий одноступенчатый план.

\# – Приемка невозможна для указанного объема выборки.

Таблица 10-S — 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 ≤ 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-S-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), нормальный 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	

Обозначения:

Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

– Приемка невозможна для указанного объема выборки.

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.

Т а б л и ц а 11-А — Одноступенчатые выборочные планы при нормальном контроле (вспомогательная таблица)

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (процент несоответствующих единиц продукции 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
		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	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31
B	3	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45
C	5	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	⇧
D	8	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	⇧	⇧
E	13	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31	44 45	⇧	⇧	⇧
F	20	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
G	32	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
H	50	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
J	80	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
K	125	⇩	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
L	200	⇩	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
M	315	⇩	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
N	500	⇩	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
P	800	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
Q	1250	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧
R	2000	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧

Обозначения:

⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

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

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL (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	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	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28
B	3														⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28	41 42
C	5													⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28	41 42	⇧
D	8												⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28	41 42	⇧	
E	13											⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	27 28	41 42	⇧		
F	20										⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧	⇧	⇧			
G	32									⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧						
H	50								⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧							
J	80							⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧								
K	125						⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧									
L	200					⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧										
M	315				⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧											
N	500			⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧												
P	800		⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧													
Q	1250	⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧														
R	2000	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	⇧															

Обозначения:

⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

Т а б л и ц а 11-С — Одноступенчатые планы при ослабленном контроле (вспомогательная таблица)

Код объема выборки	Объем выборки	Приемлемый уровень качества AQL(процент несоответствующих 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
		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														⇩	0 1	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31
B	2													⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	30 31
C	2												⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	14 15	21 22	⇧
D	3											⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	14 15	21 22	⇧	
E	5										⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	14 15	21 22	⇧		
F	8									⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧			
G	13								⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧			
H	20							⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧			
J	32						⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
K	50					⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
L	80				⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
M	125			⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
N	200		⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
P	315	⇩	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
Q	500	0 1	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	
R	800	1/5	⅓	½	1 2	2 3	3 4	4 5	6 7	8 9	10 11	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	⇧	

Обозначения:

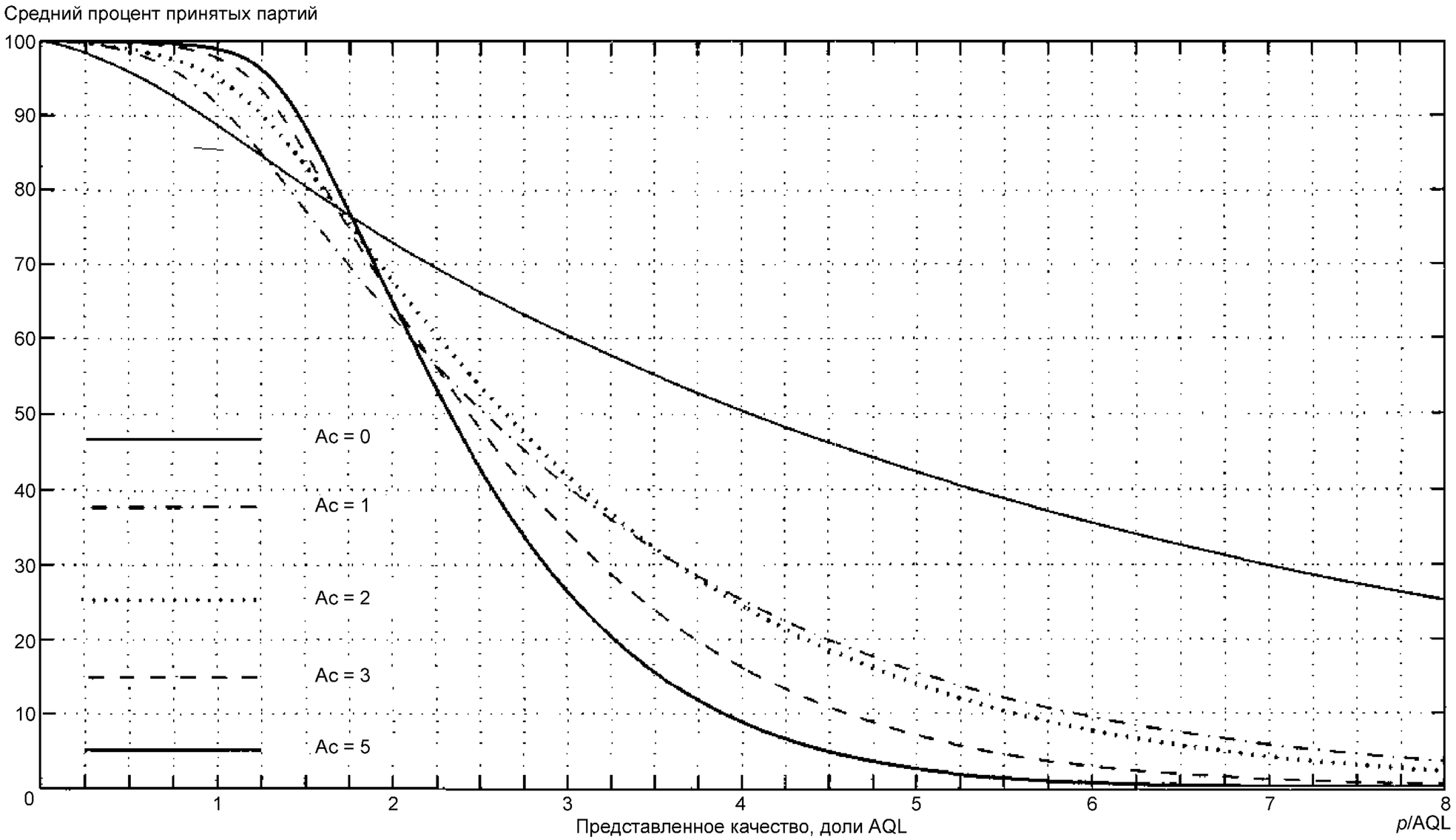
⇩ – Используют ближайший план выборочного контроля ниже стрелки. Если объем выборки больше объема партии или равен ему, выполняют 100 %-й контроль.

⇧ – Используют ближайший план выборочного контроля выше стрелки.

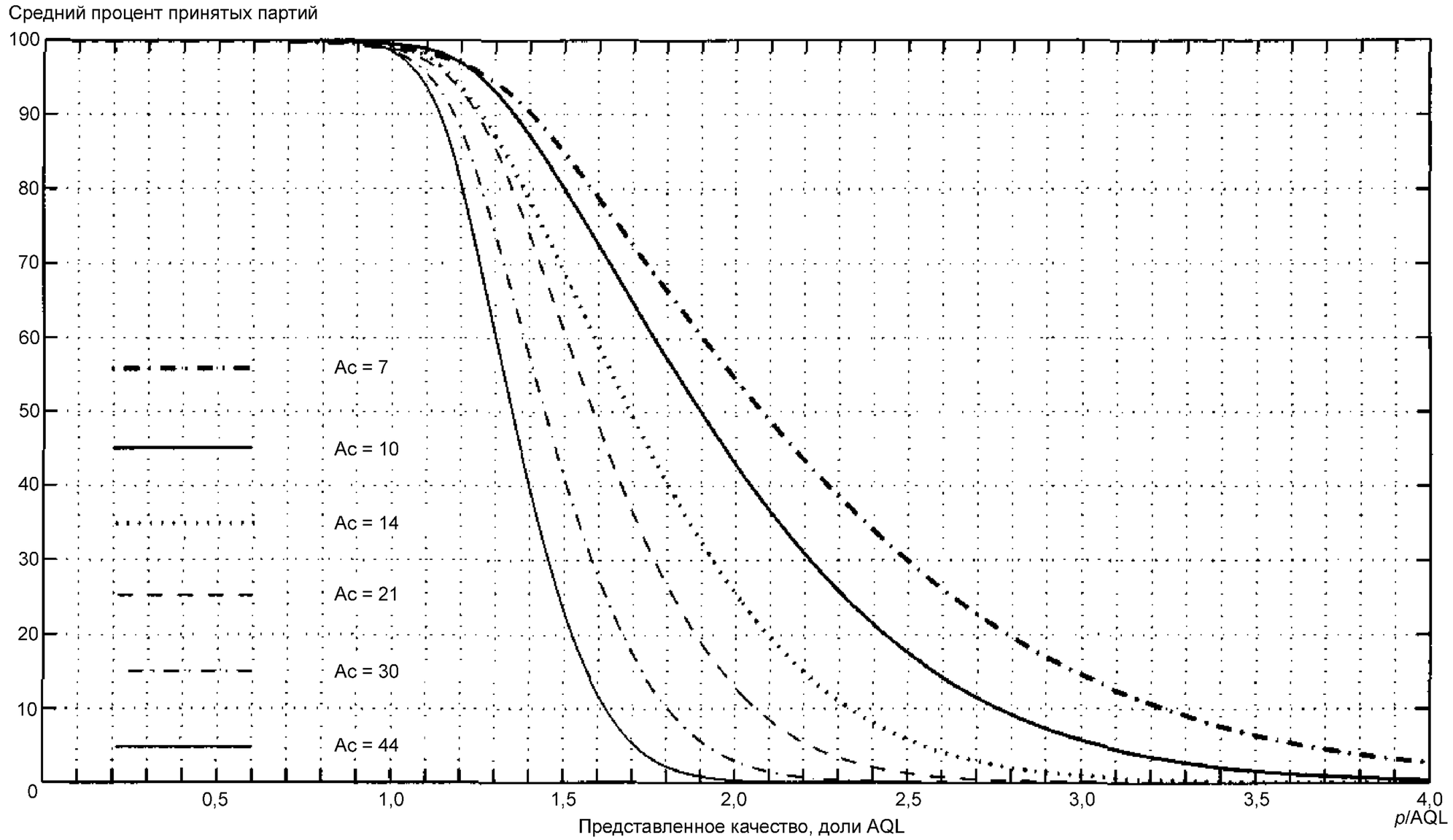
Ac – Приемочное число.

Re – Браковочное число.

Таблица 12 — График нормализованных кривых оперативных характеристик



Окончание таблицы 12



Примечание — 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 Ac	Значение счетчика приемки (до контроля)	Применяемый Ac	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 *N*	Код объема выборки	Объем выборки *n*	Данный Ac	Значение счетчика приемки (до контроля)	Применяемый Ac	Несоответствующие единицы продукции *d*	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*

Подписано в печать 30.01.2008. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,09. Уч.-изд. л. 9,90. Тираж 93 экз. Зак. 266.

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.