Статистические методы

ПРОЦЕДУРЫ ВЫБОРОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО АЛЬТЕРНАТИВНОМУ ПРИЗНАКУ

Часть 1

Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества AQL

Издание официальное

Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 125 «Статистические методы в управлении качеством продукции»
- АО «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АО «НИЦ КЛ»)
- 2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 23 декабря 1999 г. № 687-ст
- 3 Разделы настоящего стандарта, за исключением введения и приложения А, представляют собой аутентичный текст международного стандарта ИСО 2859.1—89 «Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля на основе приемлемого уровня качества AQL для контроля последовательных партий»
 - 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	2
4	Виды несоответствий	3
5	Приемлемый уровень качества	4
б	Представление продукции на выборочный контроль	4
7	Приемка и отклонение партий	4
8	Отбор выборок	5
9	Нормальный, усиленный и ослабленный контроль	5
10	Планы выборочного контроля	7
11	Определение приемлемости	8
12	Дополнительная информация	9
	Таблица I — Коды объема выборки	11
	Таблицы II-А—II-С- Одноступенчатые выборочные планы	12
	Таблицы III-А—III-С — Двухступенчатые выборочные планы	15
	Таблицы IV-A—IV-С — Многоступенчатые выборочные планы	18
	Таблицы V-А—V-В — Аппроксимированные пределы среднего выходного уровня качества	27
	Таблицы VI-A—VI-В — Предельное качество для приемки 10% партий	29
	Таблицы VII-А—VII-В — Предельное качество для приемки 5% партий	31
	Таблица VIII — Предельные числа для ослабленного контроля	33
	Таблица ІХ — Кривые средних объемов выборки для двух- и многоступенчатых планов	
	контроля (для нормального и усиленного контроля)	34
	Таблицы X-A—X-S — Оперативные характеристики и выборочные планы для различных	
	кодов объема выборки	35
Πp	оиложение А Взаимосвязь настоящего стандарта с ГОСТ Р 50779.30 и ГОСТ Р 50779.52	6 8

Введение

Настоящий стандарт устанавливает систему выборочного контроля по альтернативному признаку на основе объема партии, уровней контроля и приемлемого уровня качества (AQL), а также планы и схемы контроля для штучной продукции.

Стандарт содержит одно-, двух- и многоступенчатые планы выборочного контроля на основе процента несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц.

Данные планы выборочного контроля предназначены для контроля последовательности партий, достаточной для применения правил переключения при необходимости на нормальный, ослабленный или усиленный контроль.

Эти планы обеспечивают:

автоматическую защиту потребителя в случаях обнаружения снижения качества через переключение на усиленный контроль или прекращение контроля;

снижение затрат на контроль при достижении стабильного уровня качества через переключение на ослабленный контроль.

Выборочные планы по альтернативному признаку распространяются на контроль готовой продукции (комплектующих, материалов, операций обслуживания, данных или записей, административных процедур и т.д.).

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Статистические методы

ПРОЦЕДУРЫ ВЫБОРОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО АЛЬТЕРНАТИВНОМУ ПРИЗНАКУ

Часть 1

Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества AQL

Statistical methods. Sampling procedures for inspection by attributes. Part 1. Sampling plans indexed by acceptable quality level (AQL) for lot-by-lot inspection

Дата введения 2000-07-01

1 Область применения

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 на уровне установленного приемлемого уровня качества AQL, обеспечивая одновременно выбранную верхнюю границу риска потребителя (риска приемки партий с низким качеством).

Стандарт не устанавливает процедуры оценки качества партий или их расслоения.

Выборочные планы распространяются на контроль (но не ограничиваются контролем):

- готовой продукции;
- комплектующих и сырья;
- операций;
- материалов в процессе производства;
- поставок на складе;
- операций обслуживания;
- данных или записей;
- административных процедур.

Данные планы контроля предназначены главным образом для контроля последовательности партий, достаточной для применения правил переключения, обеспечивающих:

- автоматическую защиту потребителя в случаях обнаружения снижения качества (с помощью переключения на усиленный контроль или прекращения контроля);
- стимул к снижению затрат на контроль (по распоряжению уполномоченного органа) при достижении стабильного уровня качества (с помощью переключения на ослабленный контроль).

Данные планы могут быть использованы также для контроля отдельных партий, но в этом случае контролирующей стороне рекомендуется рассмотреть кривые оперативных характеристик для того, чтобы найти план, обеспечивающий необходимый уровень защиты потребителя по 12.6. В таких случаях рекомендуется также пользоваться планами выборочного контроля на основе предельного уровня качества LQ по ГОСТ Р 50779.72.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ Р 50779.11—2000 Статистика. Словарь и условные обозначения. Часть 2. Статистическое управление качеством.

ГОСТ Р 50779.72—99 (ИСО 2859-2—85) Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 2. Планы выборочного контроля отдельных партий на основе предельного уровня качества LQ.

Издание официальное

3 Термины и определения

- В настоящем стандарте использованы термины и определения, соответствующие ГОСТ Р 50779.11.
- 3.1 дефект: Отклонение показателя качества, приводящее к тому, что продукция, процесс или услуга не удовлетворяют предполагаемым потребительским требованиям.
- 3.2 несоответствие: Отклонение показателя качества, приводящее к невыполнению продукцией, процессом или услугой установленного требования. По степени значимости выделяют следующие классы несоответствий:
- A несоответствия, представляющие наибольшую значимость для продукции или услуг. При выборочном приемочном контроле этот тип несоответствий имеет небольшие значения AQL;
- В несоответствия, представляющие меньшую значимость. Для них устанавливают значения приемлемого уровня качества AQL больше, чем для несоответствий первого вида, и меньше, чем для третьего класса, если такой имеется, например C, и т.д.

Примечания

- 1 Термин «дефект» используют для несоответствий, которые приводят к тому, что продукция или услуга не соответствует требованиям при их предполагаемом использовании.
- 2 Следует иметь в виду, что при увеличении количества показателей качества и классов несоответствий, как правило, снижается общая вероятность приемки продукции.
- 3 Количество 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.
- 3.3 несоответствующая единица продукции: Единица продукции или услуга, содержащая, по крайней мере, одно несоответствие. Несоответствующие единицы продукции в зависимости от их значимости подразделяют на следующие классы:
- A единица продукции, содержащая одно или более несоответствий типа A, может также содержать несоответствия типа B и (или) типа C.
- В единица продукции, содержащая одно или несколько несоответствий типа В, может содержать несоответствия типа С, но не имеет несоответствий типа А.
- 3.4 **процент несоответствующих единиц продукции:** Отношение числа несоответствующих единиц продукции к общему числу единиц продукции, умноженное на 100

процент несоответствующих единиц =	число несоответствующих единиц продукции	× 100
продукции	общее число единиц продукции	

П р и м е ч а н и е — Выборочные планы контроля по альтернативному признаку рассчитаны для процента или доли единиц продукции в партии, которые имеют отклонение от требований или несколько таких отклонений. В данном стандарте применяют термины «процент несоответствующих единиц продукции» (3.4) или «число несоответствий на 100 единиц» (3.5), поскольку они наиболее широко используются в качестве критериев выборочного контроля.

3.5 число несоответствий на 100 единиц продукции: Произведение частного от деления числа несоответствий на общее число единиц продукции и 100, а именно:

число несоответствий		число несоответствий		
	=		× 1	00
на 100 единиц продукции		общее число единиц продукции		

- 3.6 **приемлемый уровень качества** (ALQ): При рассмотрении непрерывной последовательности партий уровень качества, который является границей удовлетворительного среднего уровня качества процесса (раздел 5).
- 3.7 план выборочного контроля (выборочный план): Определенный план контроля, который устанавливает число единиц продукции из каждой партии, подлежащее контролю (объем выборки или объемы серий выборок) и необходимые критерии приемлемости партии (приемочные и браковочные числа).

П р и м е ч а н и е — Следует различать термины «план выборочного контроля» (3.7), «схема выборочного контроля» (3.8) и «система выборочного контроля» (3.9).

- 3.8 **схема выборочного контроля** (выборочная схема): Сочетание выборочных планов контроля и правил переключения (9.3).
- 3.9 система выборочного контроля (выборочная система): Совокупность выборочных планов или схем с учетом объемов партий, уровней контроля и приемлемого уровня качества AQL. Выборочная система для планов контроля на основе предельного качества LQ приведена в ГОСТ Р 50779.72.
- 3.10 уполномоченная сторона: Общий термин, используемый для обозначения контролирующего органа, независимо от того, относится он к первой, второй или третьей стороне.

Примечания

- 1 Уполномоченной стороной может быть:
- отдел качества организации-поставщика (первая сторона);
- подразделение по поставкам и закупкам (вторая сторона);
- независимая организация по проверке или сертификации (третья сторона);
- любая из перечисленных сторон, которая выполняет соответствующую функцию, установленную в соглашении между двумя сторонами, например между поставщиком и потребителем.
- 2 Ответственность и функции уполномоченной стороны установлены в 5.2, 6.2, разделе 7, 9.1, 9.3.3, 9.4, 10.3.
- 3.11 контроль (проверка): Измерение, обследование, испытание, калибровка и другие действия по сравнению единицы продукции (3.14) с установленными требованиями.
- 3.12 контроль при первом предъявлении: Контроль качества впервые предъявленной партии продукции в отличие от контроля партии продукции, повторно поступившей на контроль после отклонения.
- 3.13 контроль качества по альтернативному признаку: Контроль, с помощью которого каждую единицу продукции классифицируют только как соответствующую или несоответствующую или подсчитывают число несоответствий в каждой единице продукции в связи с установленным требованием или группой требований.
- 3.14 единица продукции: Часть продукции, отнесенная к соответствующим или несоответствующим, для подсчета числа несоответствий в ней.

П р и м е ч а н и е — K единице продукции относят одно или несколько изделий, длительность, область действия, операцию или объем, компонент конечной продукции или конечную продукцию. Единица продукции может быть единицей закупки, поставки, производства, отгрузки или др.

3.15 партия продукции: Совокупность единиц продукции, из которых отбирают выборку и проводят контроль в соответствии с критерием приемки.

Примечание — В некоторых случаях применяют термин «производственная партия».

- 3.16 объем партии: Число единиц продукции в партии.
- 3.17 **выборка (проба):** Выборка из партии по случайному признаку, состоящая из одной или более единиц продукции независимо от их качества. Число единиц продукции в выборке соответствует объему выборки.
- 3.18 **предельное качество (LQ):** Для отдельной партии это уровень качества, которому соответствует низкая вероятность приемки.

П р и м е ч а н и е — Для конкретной выборочной системы (ГОСТ Р 50779.72) вероятность приемки будет в определенном диапазоне значений.

4 Виды несоответствий

Уровень несоответствий должен выражаться либо процентом несоответствующих единиц продукции (3.4), либо числом несоответствий на 100 единиц продукции (3.5) при условии, что несоответствия появляются случайным образом и статистически независимы. 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.

5 Приемлемый уровень качества

5.1 Основы для применения

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

Назначение AQL для отдельного несоответствия или группы несоответствий означает, что выборочная схема будет принимать большинство предъявленных партий, если уровень несоответствий в этих партиях не превышает заданное значение AQL. Таким образом, AQL обозначает процент несоответствующих единиц продукции (или число несоответствий на 100 единиц продукции), который будет приниматься в большинстве случаев выборочной схемой. 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.

Следует особо отметить, что назначение AQL не означает, что поставщик имеет право преднамеренно поставлять несоответствующие единицы продукции.

5.2 Назначение AOL

AQL должен быть оговорен в контракте или назначен уполномоченной стороной или по согласованию с ней. Различные значения AQL могут быть назначены для групп несоответствий, рассматриваемых совместно, или для несоответствий отдельных видов. Отнесение их к классам (3.2) должно соответствовать требованиям к качеству в каждой конкретной ситуации. Кроме назначения для группы несоответствий, AQL можно назначать для отдельных несоответствий или подгрупп внутри этой группы.

Значения AQL не более 10 устанавливают как для процента несоответствующих единиц продукции, так и для числа несоответствий на 100 единиц продукции. Значения AQL более 10 устанавливают только для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

5.3 Предпочтительные значения AQL

Таблицы, кроме I, IX, содержат предпочтительные значения AQL. Для других значений AQL таблицы не применимы.

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 и в один и тот же период времени.

6.2 Представление партий

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

7 Приемка и отклонение партий

7.1 Приемлемость партий

Приемлемость партии определяет применение выборочного плана или планов, соответствующих установленному AQL или нескольким AQL.

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, для других целей и критериев применения или задержаны до получения дополнительной информации и т.п.

7.2 Несоответствующие единицы продукции

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

7.3 Особые условия для критических несоответствий

Поскольку при приемочном выборочном контроле оценивают несколько характеристик качества, которые важны с точки зрения качества и экономического эффекта, во многих случаях рекомендуется определять класс несоответствия (3.2).

Класс несоответствия зависит от соглашения по особым условиям применения контроля. Обычно классификация служит для создания возможности использования нескольких выборочных планов с общим объемом выборки, но разными приемочными числами, для каждого класса несоответствий. Этим планам соответствуют различные AQL (таблицы II, III и IV).

По усмотрению уполномоченной стороны каждую единицу продукции в партии контролируют на критические несоответствия. При этом она имеет право отклонить каждую предъявленную единицу 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 критических несоответствий.

7.4 Представление партий на повторный контроль

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

8 Отбор выборок

8.1 Репрезентативный или расслоенный отбор выборок

Там, где это целесообразно, количество единиц в выборку следует отбирать пропорционально объему более мелких частей или слоев партии, определяемых на основе некоторого рационального критерия. При расслоенном отборе выборки единицы продукции от каждого слоя партии выбирают случайным образом.

8.2 Время взятия выборок

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

8.3 Двухступенчатый или многоступенчатый отбор выборок

При двух- или многоступенчатом отборе выборок каждая выборка должна извлекаться 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 должен продолжаться без изменения до тех пор, пока не будут выполнены переключения. 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 на усиленный контроль

При нормальном контроле партии переключают на усиленный контроль в том случае, если две из пяти или менее последовательных партий 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 на нормальный контроль

При усиленном контроле партии переключают на нормальный контроль в том случае, если пять последовательных партий были приняты с первого предъявления.

9.3.3 Переключение с нормального на ослабленный контроль

При нормальном контроле переключение на ослабленный контроль производят, если выполнены все следующие условия:

- а) 10 последних партий (или более, как указано в примечании в таблице VIII) были предъявлены на нормальный контроль и приняты с первого предъявления;
- b) общее число несоответствующих единиц продукции (или несоответствий) в выборках из 10 последних партий (или другое такое число, используемое для выполнения условия а) не превышает предельное число в таблице VIII. При использовании двух- и многоступенчатых планов должны быть учтены несоответствия, обнаруженные во всех выборках;
 - с) производство находится в установившемся режиме;
 - d) ослабленный контроль уполномоченная сторона рассматривает как предпочтительный.
 - 9.3.4 Переключение с ослабленного на нормальный контроль

При ослабленном контроле партии переключают на нормальный контроль при выполнении одного из следующих условий:

- а) партия не прошла приемку;
- b) партия признана приемлемой по процедурам ослабленного контроля в соответствии с 11.1.4;
- с) изменились условия установившегося режима производства или производство было приостановлено;
 - d) возникли иные условия, оправдывающие возвращение на нормальный контроль.

9.4 Приостановка контроля

Если общее число партий, не принятых с первого предъявления, в серии последовательных партий на 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 на усиленном контроле.

10 Планы выборочного контроля

10.1 Уровни контроля

Уполномоченной стороной должен быть задан уровень контроля для каждого конкретного случая. 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. 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 I указаны четыре специальных уровня (S-1, S-2, S-3 и S-4), которые могут быть назначены при относительно небольших объемах выборки и больших рисках, связанные с выборкой.

При специальных уровнях необходима осторожность во избежание 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 партий при условии, что партия в большой степени характеризуется проверяемой выборкой. Изменение объема выборки в соответствии с объемом партии зависит от следующих причин:

- а) чем больше объем партии, тем важнее принять правильное решение;
- b) объем выборки, необходимый для большой партии, может быть неэкономичен для малой партии;

с) проведение случайного отбора требует относительно больших временных затрат, если выборка составляет слишком малую часть партии.

10.2 Коды объема выборки

Каждому объему выборки соответствует свой код (таблица 1).

10.3 Получение плана выборочного контроля

Для получения выборочного плана по таблицам II, III или IV необходимо учитывать AQL и код 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 выборок для различных видов несоответствий, то код, соответствующий наибольшему объему выборки, может быть использован для всех видов несоответствий при назначении и согласовании с уполномоченной стороной. В качестве альтернативы одноступенчатому выборочному плану с приемочным числом 0 можно использовать план с приемочным числом 1 с соответствующим большим объемом выборки для заданного AQL (если это возможно) при согласовании и назначении его уполномоченной стороной.

10.4 Типы планов выборочного контроля

В таблицах II, III и IV 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 выборок имеющихся планов. В выборочных планах средний объем выборки для многоступенчатого контроля меньше, чем для двухступенчатого (кроме случая, соответствующего приемочному числу 1), а для двух- и многоступенчатого контроля объемы выборок меньше, чем при одноступенчатом контроле (таблица IX). Обычно для одноступенчатого контроля организационных проблем и затрат, связанных с выборкой, меньше, чем для двух- и многоступенчатого контроля.

11 Определение приемлемости

11.1 Контроль процента несоответствующих единиц продукции

Для определения приемлемости партий при контроле процента несоответствующих единиц необходимо использовать планы контроля в соответствии с 11.1.1—11.1.4.

11.1.1 Одноступенчатый выборочный план

Число контролируемых единиц должно соответствовать объему выборки одноступенчатого плана. Если число несоответствующих единиц менее или равно приемочному числу, партию признают приемлемой. Если число несоответствующих единиц в партии равно или превышает браковочное число, 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 в первой выборке равно или меньше приемочного числа первой ступени, партию признают приемлемой. Если число несоответствующих единиц, обнаруженных в первой выборке, равно или больше браковочного числа первой ступени, партию считают неприемлемой.

Если число несоответствующих единиц первой выборки лежит в интервале приемочного и браковочного чисел первой ступени, необходимо контролировать вторую выборку объема, заданного планом. Число несоответствующих единиц, обнаруженных в первой и второй выборках, суммируют. Если кумулятивное (суммарное) число несоответствующих единиц продукции равно или меньше приемочного числа второй ступени, партию считают приемлемой. Если кумулятивное (суммарное) число несоответствующих единиц продукции равно или больше браковочного числа второй ступени, партию считают неприемлемой.

11.1.3 Многоступенчатый выборочный план

При многоступенчатом отборе извлечение выборки аналогично описанному в 11.1.2. В настоящем стандарте предполагается возможным прохождение семи ступеней контроля до принятия решения.

11.1.4 Особый метод отбора выборки на ослабленном контроле

При ослабленном контроле выборка может содержать число несоответствующих единиц продукции или несоответствий на 100 единиц продукции между приемочным и браковочным числами. В этих условиях партия рассматривается как приемлемая, но возобновляется нормальный контроль, начиная со следующей партии [9.3.4b)].

11.2 Контроль числа несоответствий на 100 единиц продукции

Для определения приемлемости партий 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 Оперативные характеристики

Оперативные характеристики для нормального и усиленного контроля, содержащиеся в таблице Х для различных выборочных планов, означают ожидаемый процент партий, которые будут приняты по различным планам для заданного качества процесса. Оперативные характеристики для планов ослабленного контроля (приемка, когда количество несоответствующих единиц меньше или равно приемочному числу) могут быть найдены с помошью значения АОL для нормального плана контроля с объемом (объемами) выборки и приемочным числом (числами) плана ослабленного контроля. Кривые представлены для одноступенчатого контроля. Оперативные характеристики одно-, двух- и многоступенчатого видов контроля практически совпадают. Кривые для значений AQL больше 10 основаны на распределении Пуассона и применяются для числа несоответствий на 100 единиц продукции. Кривые для значений AQL, равных 10 или меньше, и объемов выборки, равных 80 или меньше, основаны на биноминальном распределении и применяются для контроля процента несоответствующих единиц продукции. Кривые для значений AQL, равных 10 и меньше, и объемов выборки больше 80, основаны на распределении Пуассона и используются как для числа несоответствий на 100 единиц продукции, так и для контроля процента несоответствующих единиц продукции (распределение Пуассона рассматривается как приемлемое приближение к биноминальному в этих условиях).

Значения в таблице, соответствующие выбранным значениям вероятности приемки $P_{\rm a}$, 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 или меньше, и объемов выборки, равных 80 или меньше.

12.2 Средний уровень процесса

Средний уровень процесса может быть оценен 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 организуется двухступенчатый или многоступенчатый контроль, для оценки среднего процесса используют только результаты первых выборок.

12.3 Среднее выходное качество (АОО)

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

12.4 Предел среднего уровня качества (AOQL)

AOQL — для установленного плана наибольшее значение AOQ для всех возможных уровней качества партий, предъявляемых на контроль. Приблизительные значения AOQL даны в таблице V-A для каждого из одноступенчатых планов нормального контроля и в таблице V-B — для одноступенчатых планов усиленного контроля.

12.5 Кривые средних объемов выборки

Кривые средних объемов выборки для двухступенчатого и многоступенчатого контроля в сравнении с одноступенчатым контролем для каждого приемочного числа приведены в таблице IX. На этих кривых для соответствующих планов выборочного контроля нанесены средние объемы выборок для заданных уровней качества процесса. Кривые построены с учетом того, что контроль не усеченный.

12.6 Защита предельного уровня качества

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 оценки качества предыдущей проверки. Это не является требованием настоящего стандарта. В этом случае настоящий стандарт представляет собой каталог индивидуальных планов на основе AQL. Оперативные и другие статистические характеристики плана, выбранного таким путем, должны оцениваться индивидуально по имеющимся таблицам.

12.6.2 Таблицы предельного качества

Для отдельной партии можно ограничить выбираемые планы теми, 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. В таблицах V и VI приведены уровни процесса, для которых вероятность приемки с различными выборочными планами равна, соответственно, 10 и 5 %.

Для отдельных партий с процентом несоответствующих единиц или числом несоответствий на $100\,$ единиц продукции, равным установленному значению предельного качества, вероятность приемки будет меньше $10\,$ % для планов таблицы VI и меньше $5\,$ % — для планов таблицы VII. При необходимости защиты от уровней качества худших, чем заданный предельный процент несоответствующих единиц продукции (или числа несоответствий на $100\,$ единиц продукции) в партии, для определения минимальных объемов выборки, соответствующих заданным для последовательности партий значению AQL и уровню контроля, следует использовать таблицы VI и VII. В частности, если LQ равно $5\,$ % для индивидуальных партий и установлено соответствующее $P_{\rm a}$, равное $10\,$ % или меньше, а значение AQL равно $1\,$ % для контроля серии партий, то приведенный в таблице VI минимальный объем выборки обозначают кодом L. В ГОСТ P 50779.2 приведена дополнительная информация по выборочному контролю отдельных партий.

Таблица I — Коды объема выборки

						Код объема	выборки при урс	вне контроля		
Об	ьем п	артии			специа	ыльном			общем	
				S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	ш
от 2	до	8	включ.	A	A	A	A	A	A	В
» 9	»	15	»	A	A	A	A	A	В	С
» 16	»	25	»	A	A	В	В	В	С	D
» 26	»	50	»	A	В	В	С	С	D	Е
» 51	»	90	»	В	В	С	С	С	Е	F
» 91	»	150	»	В	В	С	D	D	F	G
» 151	»	280	»	В	С	D	E	E	G	н
» 281	»	500	»	В	С	D	E	F	Н	J
» 501	»	1200	»	С	С	Е	F	G	Ј	К
» 1201	»	3200	»	С	D	E	G	Н	K	L
» 3201	»	10000	»	С	D	F	G	1	L	М
» 10001	»	35000	»	С	D	F	Н	K	М	N
» 35001	»	150000	»	D	Е	G	J	L	N	P
» 150001	»	500000	»	D	Е	G	J	М	P	Q
СВ	500 (000		D	Е	Н	K	N	Q	R

Таблица II-А — Одноступенчатые выборочные планы при нормальном контроле (10.3 и 10.4)

Код							Одн	оступе	нчаты	е выбо	рочны	е план	ы при	прие	пемої	и уров	не кач	ества (норма	льный	контр	оль)			,	, .	
объема	Объем выборки	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
выборки	percohen	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Ro	Ac Re
A	2	П	П	Π	П	Π	П	П	Π	П	Π			$\mathcal{\Pi}$	₿	0,1	T	❖	12	23	34	56			14 15		1
В	3												إإل		0 1	삸	\	12	23	34	56	78	1		21 22		
C	5											֡֡֓֞֞֞֞֞֞֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡֡	\geq	01	<u>↔</u>	₹	12	23	34	56			14 15			44 45	145
D	8										<u> </u>		01	↔	V	12	23	3 4	56	78		1	21 22			17	111
E	13			1 11						IJĻ		0.1	슟	⇩	12	23	34	56	78				30 31	44 45	147		
F	20								٦٤	$ert \sim$	01	₩.	艾	12	23	3 4	56	78		_	21 22	117	111	17			
G	32	-111		1 11						01	₩ 0	♥	12	23	3 4	56	78		14 15		147	111	111				
н	50								01	Q	₩	12	23	3 4	56				21 22	117			$\ \ $				
J	80	- 11 1		HH_1		77	\perp	01	13	V.	12	23	34	56			14 15	21 22	117			Π					
K	125				ולל		01	₽	₽	12	23	34	56	78		14 15		17				111					
L	200				 	01	삵	♥	12	23	34	56	78			21 22	1										$\parallel \parallel \parallel$
M	315		47	<u> </u>	01	샾	_ V _	12	23	34	56	78		14 15	21 22	17						1 11					
N	500	471		0,1	었	₽	1 2	23	34	56	78			21 22	177								$\parallel \parallel \parallel$				
P	800	٠. I	0 1	₹ 1	V	12	23	34	56	78		14 15		ווו											[[] [1 11
Q	1 250	믲	וור	V	12	23	34	56			14 15	21 LL	7									$\{ \parallel \parallel \parallel$					
R	2 000	וור		12	23	3 4	56	78	10 11	14 15	21 22	IJ		Ш							lU	IJ	l U	U		U	U

Ас — приемочное число;

Re — браковочное число.

Таблица ІІ-В — Одноступенчатые выборочные планы при усиленном контроле (главная таблица) (10.3 и 10.4)

Код							(Одност	упенч	тые в	ибороч	ные п	ланы і	три пр	немлем	иом ур	овне к	чества	а (усил	енный	контр	оль)					
объема выборки	Объем выборыя	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
высорки		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Rc
A	2	n	Ŋ	П	Π	П	l N	Ι Π	N	П	П	Ŋ	N.	П	Ţ,	❖	01	ŢŢ	❖	12	2 3	3 4	56	89		18 19	i i
В	3													삵	N N	01	إلى	V	12	23	34	56	89		18 19		41 42
<u>c</u>	3			111	-				11				くと	01	<u> </u>	לא	12	2 3	3 4	56	89	12 13	12 13 18 19			41 42	1471
D E	13						Ш					个	01	ľ'n	勺	12	23	34	56	89		18 19	1 1	1 1	Δ	117	
F	20										 	01	Γ	V	12	23	34	56	89	12 13	18 19	4	42	4			
G	32						Ш			ひ	01	ſĴ	V	12	23	34	56	89		18 19	4	}					
н	50							إلمال	V	01	讣	V	1 2	23	3 4	56	89	12 13		分							
1	80						المال	Y	01	47	V	12	23	34	56	89	12 13	18 19	142	1 11	111				- 11		1 11 1
K	125 200					くと	\sim	01	47	12	12	23	3 4 5 6	56 89	8 9 12 13	12 13 18 19		47									
м	315		-		(小	01	'n	ひ	12	23	34	56	89	12 13		Λ	17										
N	500	11 1		4	01	Л	V	12	23	34	56	89	12 13	18 19	\wedge	וור			111								
P	800	الإلل	ぐ	0 1	化	V	12	23	3 4	56	89		18 19	Δ	וורו												
Q	1 250	\leq	0 1	T	_	12	23	3 4	56	89	12 13	18 19	$ \Lambda $														
R	2 000	01	4	\vee	12	23	3 4	56	89	12 13	18 19	4	77														
S	3 150			12				لـــــا				u	U	ᆫᆜ	ر ب		للالا	U	<u>u</u>	U				u			

— используйте первый выборочный план под стрелкой. Если объем выборки не менее объема партии, требуется сплошной контроль;
 — используйте первый выборочный план над стрелкой;

Ас — приемочное число;

Re — браковочное число.

Код	Объем						Од	ноступ	пенчат	не вы	нРодод	ые пла	ин пр	и прис	млемо	м урог	вне кач	ества ((норма	льный	KOHT	юль)					
объема	· ·	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
выборки		Ac Re	Ac Re	Ac Ro	Ac Re	Ac Ro	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	As Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Ro	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
A	2	П	n	n	П	П	П		П	П				\prod	Ç	01	T	₽	12	23	3 4	56	78		14 15		
В	2												$ \rfloor \lfloor $	V	0.1	<u>₩</u>		02	13	24	35	56	78		14 15		
С	2												V	01	<u>Q</u>	坟	02	13	14	25	36	58	7 10		14 17		147
D	3											V	0,1	↔	₽	02	13	14	25	36	58	7 10	1	14 17		4	
E	5										V	0.1	Q	₹	02	13	14	2.5	36	58	7 10	10 13	14 17	21 24	4		
F	8								JL	∇	01	<u> </u>	Ų.	02	13	14	2.5	36	5 8	7 10	10 13	4	1	47			
G	13								\vee	01	₽	❖	02	13	14	25	36	58	7 10	10 13	4] [] [
H	20						المالم		01	삸	₽	02	13	14	2 5	36	58	7 10	10 13	4>	1 11 1		111				1 11
J	32				111		$ \mathbf{Y} $	01	<u>₩</u>	℧	02	13	14	2.5	36	58	7 10	10 13	4								\mathbb{H}
K	50					V	01	0	V	02	13	14	25	36	58	7 10	10 13	[4]									
L	80			IJĻ		01	₽	₽	02	13	14	2.5	36	58	7 10	10 13	47										
M	125			\perp	0 1	<u>क</u>	ŢŻ.	02	13	14	25	36	58	7 10	10 13	47											
N	200		V	0,1	앉	₽	02	13	14	2.5	36	58	7 10	10 13	4												
P	315	V	01	샾	₽	02	13	14	2.5	36	58	7 10	10 13	46	{												
Q	500	01	47	♡	02	13	14	2.5	36	58	7 10	10 13	4									{					
R	800	4	<u>u</u>	02	13	14	25	36	58	7 10	10 13	13	LU		LU.	<u> </u>		LU	LU	_U_	LU	LU	<u> </u>				L U

- Ф используйте первый выборочный план под стрелкой. Если объем выборки не менее объема партии, требуется сплошной контроль;
 Ф используйте первый выборочный план над стрелкой;
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- + если в выборке было превышено приемочное число, а браковочное число не было достигнуто, то партия принимается, но необходимо вернуться к нормальному контролю (см. 11.1.4).

FOCT P 50779.71-99

Таблица III-А — Двухступенчатые выборочные планы при нормальном контроле (главная таблица) (10.3 и 10.4)

									Лвухс	тупен	чатые	выбор	очные	план	ы пои	прием	JIEMON	4 VDOB	не кач	ества	Норм	альны	й кон	гродь)					
Код объема	Выборка	Объем	Объем	0.010	0,015	0,025	0.040	0.065		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
выборки		видорки	выборки		Ac Re	 	+	Ac Re		Ac Re			_	Ac Re						Ac Re	Ac Re	-	Ac Re			Ac Re	Ac Re		Ac Re
A				7	10	1	n		7		0	-		-		-					710 100		AL RE	AL KE	AL AL	100	•	•	
					111												상	Ľ		상				'					
В	Порвая	2	2	Ш	Π	$\parallel \parallel \parallel$									Ш		•	42		02	03	14	25	37	59	711	11 16	17 22	25 31
 	Вторая	2	4		111	$\parallel \parallel \parallel$										V		빞	\mathbf{Y}	12	34	45	67	89	_	18 19			56 57
C	Первая	3	3			Ш	111								IJĿ	•	47	化	02	03	14	25	37	59	711	11 16	1722	25 31	147
	Вторая	3	6						Ш						SZ		- 片-		12	34	45	67	89	12 13		26 27	37 38	56 57	
D	Первая Вторая	5	5 10		$\ \ \ $									الح	•	份	个	02 12	03 34	14 45	25 67	37 89	59 1213	711 1819	11 16 26 27	17 22 37 38	25 31 56 57	11	
Е	Первая	8	8						Ш					•	$\overline{\wedge}$	n	02	03	14	25	37	59	711	11 16	17 22	25 31	4		
	Вторая	8	16		111)))]		111			- 신		U	V	12	34	45	67	89	12 13	18 19	26 27	37 38	56 57)
F	Первая	13	13		Ш								•	4	Ţ	02	03	14	25	37	59	711	11 16	4	4	4		111	
	Вторая	13	26									SZ		- 4	V	12	34	45	67	89	12 13	18 19	26 27						
G	Первая	20	20	Ш	111							•	42	닌	02	03	14	25	37	59	711	11 16	147	111				111	
 : 	Вторая	20	40		111						SZ	_	씾	$\vdash :=$	12	34	45	67	8.9	12 13	18 19	26 27							
н	Первая Вторая	32 32	32 64	11		$\parallel \parallel \parallel$			Ш	المالما	•	47	47	02 12	03 34	14	25 67	37 89	59 12 13	711 1819	11 16 26 27	16				1111			
 , 	Первая	50	50							·	$\overline{}$	H	02	03	14	25	37	59	711	11 16	~		111						
1 1	Вторая	50	100		111	111	1 11 1	1 11 1	47		1	くと	12	34	45	67	89	12 13	18 19	26 27	1								
K	Первая	80	80	Ш	111	$\parallel \parallel \parallel$			•	Λ	П	02	03	14	25	37	59	711	11 16	Δ	- 11								
	Вторая	80	160	Ш	111	111		マシ			V	12	34	45	67	89	12 13	18 19	26 27	176	Ш								
L	Первая	125	125					•	Δ		02	03	14	25	37	59	711	11 16	42										
	Bropag	125	250				لحكا			$ \mathbf{V} $	12	34	45	67	89	12 13	18 19	26 27			-111								
М	Первая	200	200				•	42	Ţ	02	03	14	25	37	59	711	11 16	42											
	Bropas	200	400			S Z			\mathbf{V}	12	34	4.5	67	89	12 13		26 27												
N	Первая	315	315	- 11	IJĿ	•	47	المكا	02	03	14	25	37	59	711	11 16	4				- 111								
<u> </u>	Вторая	315	630		ΙΣZ.	_	井		12	34	45	67	89	711	18 19	26 27													
P	Первая Вторая	500 500	500 1 000	46	•	147	님기	02 12	03 34	14 45	25 67	37 89	5 9 12 13		11 16 26 27	17													
Q 1	Первая	800	800	`		h	02	03	14	25	37	59	711	11 16	$\overline{\mathcal{A}}$														
`	Вторая	800	1 600		147	マ	12	34	45	67	89	12 13	18 19	26 27	7									1111					
R	Первая	1 250	1 250	不	1	02	03	14	25	37	59	711	11 16	4															
	Вторая	1 250	2 500	U	U	12	34	45	67	89	12 13	18 19	26 27	U	_U	U	U	U	U	LU]	U	ן ט	U	U	U		Ш	U	

→ используйте первый выборочный план под стрелкой. Если объем выборки не менее объема партии, требуется сплошной контроль;
 → используйте первый выборочный план над стрелкой;
 Ас — приемочное число;
 Re — браковочное число;

— используйте соответствующий одноступенчатый выборочный план (или двухступенчатый план при его наличии).

Таблица III-В — Двухступенчатые выборочные планы при усиленном контроле (главная таблица) (10.3 и 10.4)

Код			Сумвар-	<u> </u>					Двух	ступен	гчатые	выбој	ингос	е плај	ны при	прие	млемо	м уро	вне ка	чества	(усил	енныі	й конт	роль)					
объема	Выборка	Объем выбории	ный объем	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
выборки		жасория	выборки	Ac Re	-		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Ro	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
Α				П	П	П	П	П	П	П	П	П	Π	П	П	Π	Π	Φ	Π	Π	₽	•	•	•	•	٠	•	•	•
В	Первая	2 2	2			$\ \ $											玐	•		Ϋ́	02	03 34	14	25 67	3 7 11 12	6 10 15 16	9 14 23 24	15 20 34 35	23 29 52 53
С	Вторая Первая	3	3													٦Ļ	Ť	П	介	02	03	14	25	3 7 11 12	6 10 15 16	9 14 23 24		23 29 52 53	介
D	Вторая Первая	<u>3</u>	6 5													·	П		02	03	14	25	37	6 10	9 14	15 20	23 29	4	
	Вторая	5	10	1 11 1		111								l 11	\sim				12	3.4	45	67	11 12	15 16		34 35 23 29	52 53		
E	Первая Вторая	8	8 16			Ш							Ш	₹	•		仆	12	03 34	14 45	25 67	37 1112	6 10 15 16	9 14 23 24	15 20 34 35	52 53	ווו		
F	Первая	13	13										T	•	П	Ą٢	02 12	03 34	1 4 4 5	25 67	3 7 11 12	6 10 15 16	9 14 23 24	1	1	17			
G	Вторая Первая	13 20	26 20										·	-	Ш	02	03	14	25	37	610	914	7						
"	Вторая	20	40									V			>	12	34	45	67	11 12	15 16	23 24	IJŢ						
Н	Первая	32	32								仆	•	\Box	仆	02 12	03 34	14 45	25 67	37 11 12	6 10 15 16	9 14 23 24	介	Ш						
1	Вторая Первая	32 50	64 50							ال	•	П	$\frac{1}{2}$	02	03	14	25	37	6 10	914	4								
L	Вторая	50	100						-	~	-			12	34	45	67	11 12	15 16	23 24		Ш	111		111		111		111
к	Первая Вторая	80 80	80 160			$\ \ \ $			상	٠		ᡧ	02 12	03 34	14 45	25 67	37 11 12	6 10 15 16	9 14 23 24	11				$\ \cdot\ $					$\ \ $
L	Первая Вторая	125 125	125 250					仆	•	Π	仆	02 12	03 34	14 45	25 67	37 11 12	6 10 15 16	9 14 23 24	17										$\ \ $
М	Первая	200	200				仆	•	П	犴	02 12	03	14	25 67	3 7 11 12	6 10 15 16	9 14 23 24	☆							$\ \ $				
N	Вторая Первая	200 315	400 315			IJ	•	П		02	03	14	25	37	6 10	9 14	4												
	Вторая	315	630			<u> </u>	\vdash		\sim	12	34	45	.67	11 12	15 16 9 14	23 24					i I I '		111		111	111		111	111
P	Порвая Вторая	500 500	500 1 000		₩	Ŀ		~	02 12	03 34	14 45	25 67	37 11 12	6 10 15 16	23 24	1													
Q	Первая Вторая	800	800 1 600	₹	٠		仆	02	03	14 45	25 67	37 11 12	610 1516	9 14 23 24	介														
R	Первая	1 250	1 250	•	分	仆	02	03	14	25	37	6 10	9 14	分							\bigcup				Ш	l U	U	l U	U
 	Вторая	1 250	2 500	├	U	02	12	34	45	67	11 12	15 16	23 24	<u> </u>	<u> </u>		-				 		 		 			<u> </u>	<u> </u>
s	Первая Вторая	2 000	2 000 4 000			12			- 1								L								<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>	

- Ф используйте первый выборочный план под стрелкой. Если объем выборки не менее объема партии, требуется сплошной контроль;

 Ф используйте первый выборочный план над стрелкой;
- Ас приемочное число,
- Re браковочное число;
- — используйте соответствующий одноступенчатый выборочный план (или двухступенчатый план при его наличии).

Таблица III-С — Двухступенчатые выборочные планы при ослабленном контроле (главная таблица) (10.3 и 10.4)

Кол			Сумпар-					1	Івухст	упенч	атые в	ыборо	чные	плань	при	рием	темом	уровн	е каче	ства (ослабл	енны	й конт	роль)	t				
объема	Выборка	Объем выборки	ный объем	0,010	0,015	0,025	0,040		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
выборки		•	выборки	Ac Re			+		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	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				П	П			П							J	Û	\$∙\$	·	÷	ڼ٠ ۰	•		:					:	
D	Первая Вторая	2 2	2 4											1	•	企	¢	02 02	03 04	04 15	04 36	15 47	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	7 12 18 22	11 17 28 30	1	
E	Первая Вторая	3 3	3 6										1	٠	仓	₽	02 02	03 04	04 15	04 36	15 47	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	7 12 18 22	11 17 28 30	1		
F	Первая Вторая	5 5	5 10									IJ	•	分	夺	02 02	03 04	04 15	04 36	15	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	1	介	1		Ш	
G	Первая Вторая	8	8 16		111						1	•	分	む	02	03 04	04 15	04 36	15 47	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	1						
Н	Первая Вторая	13 13	13 26							仆	•	仑	①	02	03 04	04 15	04 36	15 47	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	介							$\ \ $
J	Первая Вторая	20 20	20 40						1	•	分	仑	02 02	03	04 15	04 36	15 47	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	介			$\ \cdot\ $					
К	Первая Вторая	32 32	32 64					介	•	仑	①	02 02	03 04	04 15	04 36	15 47	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	介									
L	Первая Вторая	50 50	50 100			 	仆	•	仓	₽	02 02	03 04	04 15	04 36	15 47	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	介									Ш	
М	Первая Вторая	80 80	80 160			1	•	分	仝	02 02	03 04	04 15	04 36	15	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	1											
N	Первая Вторая	125 125	125 250		仆	•	仓	仑	02 02	03 04	04 15	04 36	15	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	1												
P	Первая Вторая	200 200	200 400	1		仑	①	02 02	03 04	04 15	04 36	15	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	介								$\ \ $	$\ \ $	$\ \ $			
Q	Первал Вторая	315 315	315 630	$\dot{\wedge}$		①	02	03 04	04 15	04 36	15	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	介								$\ \ $			$\ \ $	$\ \ \ $		
R	Первая Вторая	500 500	500 1 000	\bigcup	U	02	03 04	04 15	04 36	15 47	27 69	3 8 8 12	5 10 12 16	仑] [] [U			U	U		U	U	U	U	U	LΠ	U

Ф — используйте первый выборочный план под стрелкой. Если объем выборки не менее объема партии, требуется сплопиной контроль;
 Ф — используйте первый выборочный план над стрелкой;

Ас — приемочное число;

Re — браковочное число;

• — используйте соответствующий одноступенчатый выборочный план (или двухступенчатый план при его наличии),

+ — если в выборке было превышено приемочное число, а браковочное число не было достигнуто, то партию принимают, но необходимо вернуться к нормальному контролю (CM 11.1.4).

Код			Суммар-					1	Много	ступе	нчаты	е выб	эрочн	ие пла	ни пр	и прис	емлем	ом уро	вне ка	ачеств	а (нор	мальн	ый ко	нтролі	s)				
объема	Выборка	Объем	объем	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
выборки	-	выборки	выборки	<u> </u>	├	 	 	_		<u> </u>							 			4. 2.	4 7.	4	A - P-	Ac Re	A - D -	Ac Pa	Ac Re	Ac Re	Ac Re
				Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	AC Ke		Ac Re	Ac Re	Ac Re	AC RC	AC KC	AC RC	AC RE	Ac Re	AL RE	AL IX	AL IO	740 140
A				П	Π	П	n	n	П	n	l n	П	l n	П	ו חו	П	仑		l N	₽	•	•		• !	•	•	•	٠	•
					111							$\parallel \parallel \parallel$	1 11			إإل	~		147	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
В					Ш	111	111			Ш		111	111	\mathbb{H}				[간		, **		1	1 "	, '' !		l ''	''		1
c													Π		\			少	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	147
D	Первая	2	2		Ш	Ш						1 11	111	1 11	-	_	—	#2	#2	#3	#4	04	0.5	17	29	412	616	Δ	7 11
ן ע	Вторая	2	4		1 11										-	45	仓	#2	03	03	15	16	38	410	714	11 19	17 27	۱٦Г	
1	Третья	2	6		111	1 11 1	111	1 11 1	11	111	111	111	111	111	1	111	ln	02	03	14	26	38	6 10		13 19		29 39		111
1 1	Четвертая	2	8		111	1 11	111	1111				1 11	111	116			1 11	03	14	2.5	37	5 10	8 13		19 25		40 49	111	111
	Пятая	2	10		111							111	111				1 11	13	24	36	58	711	11 15	17 20	25 29		53 58 65 68		111
1	Шестая	2	12				111	1111			111	111	111	1			المال	13	3.5	46	79	10 12	14 17		31 33		77 78		111
1	Седьмая	2	14							111		Ш	111		<u> </u>	ב	\sim	23	45	67	9 10	13 14	18 19	25 26	37 38 4 12	616	11.78		
E	Первая	3	3	111	1 11	1	111		- 111	111	111	1 11	111	•		n	#2	#2	#3	#4 15	16	05 38	17		11 19		147	111	111
1	Вторая	3	6								1 11	111		I			#2	03	03 14	26	38	610	8 13		19 27		111		111
1	Третья	3	9			111		1111				111	111	i	1 11 1	111	02	14	25	37	5 10	8 13	12 17	19 25	27 34	40 49	111		111
	Четвертая	3	12			111							1 11	1	111		13	24	36	58	711	11 15	17 20		36 40		111.	111	111
1 1	Пятая	3	15		1 11	1111		1111	- 11 1		111	111	1 11	1	1 11 1	JL	13	35	46	79	10 12		21 23	31 33	45 47	65 68	111	111	111
	Шестая	3	18 21			1 1 1			111		111	111	マ	1	וטו		23	45	67	910	13 14					77 78] [[Ш	111
<u> </u>	Седьмая	3		11	1 11 1	111		1 11 1		111	111	1 11	├	-		#2	#2	#3	#4	04	0.5	17	29		一一		1 11		111
F	Первая	5	5 10										1	14>	וחו	#2	03	03	15	16	38	410	714	ווו	דוו	リコド			III
1 1	Вторая Третья	5	15	111	111			1 11 1	- 11 1			1 11	1	1 11	1 11 1	02	03	14	26	38	6 10	8 13	13 19	1 11	1 11		111		111
	Четвеотая	5	20					1 11 1			111	111	l	111		03	14	2.5	37	5 10	8 13	12 17	19 25	1 11		1 11	111	111	111
1 1	Патея	5	25									1 11	Į			13	24	36	58	711	11 15		25 29	111	111	111	1 11		\mathbf{I}
j l	Шестая	5	30									$\ \cdot \ _{L^{1}}$	ĺ		الملاا	13	35	46	79	10 12	14 17		31 33	1 []			111		III
1 1	Седьмая	5	35	- 111	1 1 1			1 111	111	111	111	レン	L		<u> </u>	23	45	67	9 10		_		37 38	1 11	111	1 11	1 11		111
G	Первая	8	8						- 111			•			#2	# 2	#3	#4	04	0.5	17	29	14	1 11	111	111	1 11		111
	Вторая	8	16									l	146		#2	03	03	15	16	3 8	4 10	714		\Box		111	1 11		111
1 1	Третья	8	24	- 11								ĺ	111	111	02	03	14	26	38	610	8 13	13 19			111	1.11	1 11		
1 1	Четвертая	8	32	- 111					- 11 1		111	i	111	1 11	03	14	2.5	37	5 10	8 13	12 17 17 20	19 25	1 11	111	111	1 11	1 11		111
1	TISTES.	8	40	- 111	1 11 1				- 111	111	111	1	111	111	13	24	36	58	711	11 15		25 29		111	1 11	111			111
1	Шестая	8	48	ᆚᅵ	ا لے ا	ا لم الم ا	ہا ہے ا	المالجا	ا ل ا	44	ہا ہے ا	[111	リイト	13	35	46	79	10 12		21 23				111	Ш	Ш	IШ	$I \sqcup I$
1 1	Сельмая	R	56	- 1	· 🗸				\sim			1	ı U		23	45	67	9 10	13 14	19 19	25 26	3/38				<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>		_=	

Продолжение таблицы IV-A

Код		Объем	Суммар- ный					N	Иногос	тупен	чатые	выбор	очны	е план	ы при	прие	млемо	м урог	вне ка	чества	(осла	бленн	ый ко	нтролі	s)		·		
объема выборки	Выборка	выборки	объем выборки	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
			амоорка	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	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	П	П	П	n	П	П	П	•	\triangle		# 2	#2 03	#3 03	#4 15	04 16	05 38	17 410	29 714	4	1	4	4	1	4	47	147
	Вторыя	13	26 20	111		111					i :			#2 02	03	14	26	38	610	813	13 19		1 11		111	111			111
	Третья	13 13	39 52	111										03	14	25	37	5 10	8 13	12 17	19 25	!		111		111			
	Четвертая	13	65	111	111	111	1111	1 11 1	1111					13	24	36	58	711		17 20	25 29	111	111			111			111
	Пятая Шестая	13	78							۲۶			ا با لحا	13	3.5	46	79	10 12			31 33	111	111		111	111			111
	Седьмая	13	91	1 11 '	111	111	1 11	1 11 1	1111	~	,	יטו	\sim	23	45	67		13 14		25 26		111	111	111	111	111	1 11	111	111
J	Первая	20	20	111				1	1	•			#2	#2	#3	#4	04	0.5	17	29	\wedge	111	111	1 11	111	111	111	111	111
,	Вторая	20	40							_	4		#2	03	03	15	16	38	410	714	וללו		1		111		111		1 11
	Третья	20	60		111								02	03	14	26	38	6 10	8 13	13 19			1	111		111	111		1 11
	Четвертая	20	80			111	\Box	1 11 1					03	14	2.5	37	5 10	8 13	12 17	19 25			1 11		111				1 11
	Пятая	20	100			111							13	24	36	58		11 15	17 20	25 29			111						111
	Щестая	20	120						マシ			보기	13	3.5	46	79		14 17		31 33			111	1 1		111	111		111
	Седьмая	20	140	111		111							23	45	67	9 10	_	18 19	25 26	3738		111			! ! !	111			
K	Первая	32	32	1111		i i i i		1111	•	\sim	п	#2	#2	#3	#4	04	0.5	17	29	42		111	Π	111		111	[[[[111
	Вторая	32	64			111				ጎጉ		#2	03	03	15	16	38	410	7 14 1 13 19			111	111	111	1 11	111	1 11 1	111	111
	Третья	32	96	111						- 11 -		02	03	14	26 37	3 8 5 10	6 10 8 13	8 13 12 17	19 25			111	111						
	Четвертвя	32	128						1	- 11 1		03 13	14 24	25 36	58	711		17 20	25 29			111	111	111	111	111	111	111	111
	Пятая	32	160 192									13	35	46	79		14 17		31 33				111			Hi		11	111
	Шестая Сельмая	32 32	224			111				Ш	マ	23	45	67	910		18 19						1 11					l	111
		50	50	1111		111					#2	#2	#3	#4	04	0.5	17	29]]]				111	111	111
L	Первая Вторая	50	100	1111	l III i	111		· 1	42	П	#2	03	03	15	16	38	410	714	ויוו			111		1 1			1 []		111
	Третья	50	150			111.				- 1111	02	03	14	26	38	610	8 13	13 19					111			111	111		111
	Четвертая	50	200							- 11 1	03	14	2.5	37	5 10	8 13	12 17	19 25					111		111	111	111	111	111
	Пятая	50	250	1 1 1			111			- { } }	13	24	36	58	711			25 29	111			[[[{ { { } }	{ { } } }	111	111	{ { } { }	111	111
	Шестая	50	300				ا با لہ ا			4 7	13	35	46	79	10 12		21 23									Π	111		111
	Седьмая	50	350				\sim		U	\sim	23	45	67	910	13 14		25 26	37 38					1 []		111		1 11	111	111
М	Первая	80	80				•			# 2	#2	#3	#4	04	0.5	17	29	4				1 11	111		111	111	111	Ш	111
	Вторая	80	160					ነጎሮነ		#2	03	03	15	16	38	410	714								Ш		111		111
	Тротья	80	240							02	03	14	26	38	610	8 13	13 19	11	1111			111	111	111	111	111	111		111
	Четвертая	80	320							03	14	25	37	5 10	8 13	12 17	19 25									111]]]		
	Пятая	80	400							13	24	36	58	711	11 15	17 20	25 29 31 33										111		
	Шестая	80	480 560	상	47	[년년]			マー	13	35 45	46 67	79 910	10 12		21 23 25 26						11			ΙU	Ш	IШ		$I \sqcup$
	Cemuses	ี 80	540		~/				- 1	73 1	4 1	h / I	9 113 3	(5 14 1	ועוסו	1 23 20 1	2/30 I												_

_
~
FOCT I
\sim
` *
507
U
7
50779
١.
_
$\overline{}$
- 1
. '_
99
v

Код			Сумпар-					N	иногос	тупев	чатые	выбор	рочны	е план	ы при	прие	млемо	м урог	не ка	чества	(осла	бленн	ый ко	нтроль	•)				
объема выборян	Выборка	Объем выборки	ный объем	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
			выборин	Ac Ro	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Ro	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	As Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	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 P	Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Шостая Седьмая	13 13 13 13 13 13 13 20 20	13 26 39 52 65 78 91 20		·		⊃	#2 #2	#2 #2 02 03 13 13 23 #2	#2 03 03 14 24 35 45	#3 03 14 25 36 46 67 #4	#4 15 26 37 58 79 910	10 12	14 17	17 410 813 1217 1720 2123 2526 29 714				←						\bigcap	←			<u></u>
	Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмая	20 20 20 20 20 20 20	40 60 80 100 120 140				\	02 03 13 13 23	03 14 24 35 45	14 25 36 46 67	26 37 58 79 910	3 8 5 10 7 11 10 12 13 14	6 10 8 13 11 15 14 17 18 19	8 13 12 17 17 20 21 23 25 26	13 19 19 25 25 29 31 33														
Q	Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмая	32 32 32 32 32 32 32 32	32 64 96 128 160 192 224	•	<u> </u>	$\longrightarrow \hspace{-0.2cm} \rangle$	#2 #2 02 03 13 13	#2 03 03 14 24 35 45	#3 03 14 25 36 46 67	#4 15 26 37 58 79 910	04 16 38 510 711 1012 1314		17 410 813 1217 1720 2123 2526																
R	Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмая	50 50 50 50 50 50 50	50 100 150 200 250 300 350			#2 #2 02 03 13 13	#2 03 03 14 24 35 45	#3 03 14 25 36 46 67	#4 15 26 37 58 79 910		05 38 610 813 1115 1417 1819	17 410 813 1217 1720 2123 2526	29 714 1319 1925 2529 3133 3738																

- 💠 используйте первый выборочный план под стрелкой. Если объем выборки не менее объема партии, требуется сплопиной контроль;
- используйте первый выборочный план над стрелкой;
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- — используйте соответствующий одноступенчатый выборочный план (или двухступенчатый план при его наличии);
- ++ используйте соответствующий двухступенчатый выборочный план (или нижеописанный многоступенчатый план, при его наличии);
- # с таким объемом выборки приемка не допустима.

Таблица IV-В — Многоступенчатые выборочные планы при усиленном контроле (главная таблица) (10.3 и 10.4)

Код			Сумимар-						Много	ступе	нчаты	е выб	эрочн	ле пла	ны пр	и при	емлем	ом урс	овне к	ачеств	а (уси	ленны	ій кон	троль)	1				
объема	Выборка	Объем выборки	ный объем	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065		0,15	0,25	0,40		1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
выборки			выборки	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	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				П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	n	إ	П	П	卆	•	•	•	•	•	++	•	
В				111													4	•		\	++	++	++	++	++	 	;;	 	
С						$ \ \ $										샇	•	n	2					06	18	3 10	615		175
D	Первая Вторая	2 2	2 4	111		111	:	{								•	п		#2	#2 03	#3 03	#4 15	04 27	39	6 12	10 17	16 25	117	
	Третья Чегвертая	2 2	6			$\ \ \ $													02	03 14	14 25	26 37	49 611	7 12 10 15	11 17 16 22	24 31	26 36 37 46		
	Пятая Шестая	2 2	10 12					1 1											13 13	24 35	36 46	58 79	9 12 12 14	14 17 18 20	22 25 27 29	32 37 40 43	49 55 61 65		
	Седьмая	2	14	111] [] [2			\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	23 #2	#3	67 #4	910	14 <u>15</u>	21 22 1 8	32 33 3 10	48 49 6 15	72.73		
E	Первая Вторая	3	3 6													п		#2	03	03	15	27	39	6 12 11 17	10 17 17 24	16 25 26 36	17		111
	Третья Четвертая	3	9 12															02 03	03 14	14 25	26 37	49 611	7 12 10 15	16 22	24 31	37 46			111
	Пятая Шестая	3	15 18			$\ \ $												13 13	24 35	3 6 4 6	58 79	9 12 12 14		22 25 27 29	32 37 40 43]]] .		1
	Седьмая	3	2 <u>1</u>											V			*2	23 #2	#3	67 #4	910	14 15 0 6	21 22 1 8	32 33	48 49	7273	111		$\ \ \ $
F	Первая Вторая	5	10														#2	03	03	15 26	27 49	39 712	6 12 11 17	17	111	17		$\ \ \ $	$\ \cdot\ $
	Третья Четвертая	5	15 20														02 03	03 14	14 25	37	611	10 15	16 22						
	Пятая Шостая	5	25 30						. ! ! !								13 13	24 35	36 46	58 79	9 12 12 14	14 17 18 20	22 25 27 29						1 11
	Седъмая	5	35 8										$ \cdot $			#2	23 #2	#3	67 #4	910	14 15 0 6	21 22 1 8	32 33						111
G	Первая Вторая	8	16													#2 02	03	03	15 26	27 49	39 712	6 12 11 17	וווו						
	Третья Четвертая	8	24 32													03	14	25	37	611	10 15 14 17	16 22 22 25]]]		
	Пятая Шестая	8 8	40 48				إإلا		الملا	ĮĻ	إلمالها	إلم				13	24 35	36 46	58 79	9 12 12 14	18 20	27 29						$\ \ $	
	Сельмая	g	56	マン						V				V		23	4.5	67	9 10	14 15	21 22	32 33	LU	للالا	<u>U</u>	<u>l Ll</u>	<u> </u>	டப	

Код			Суммар-					***************************************	Много	эступ	енчаты	е выбо	рочн	ie ma	ны пр	и при	емлем	ом урс	овне к	ачеств	а (уси	леннь	ий кон	проль)				
объема выборки	Выборка	Объем выборки	ный объем	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
RMOOPEN			выборки	Ac Re	Ac Re	Ac Ro	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re		Ac Re		Ac Re		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
Н	Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмая Первая Вторая Третья	13 13 13 13 13 13 13 20 20 20	13 26 39 52 65 78 91 20 40											#2 #2 02	#2 #2 02 03 13 13 23 #2 03	#2 03 03 14 24 35 45 #3 03 14	#3 03 14 25 36 46 67 #4 15 26	#4 15 26 37 58 79 910 04 27 49	04 27 49 611 912 1214 1415 06 39 712	06 39 712 1015 1417 1820 2122 18 612 1117	1 8 6 12 11 17 16 22 22 25 27 29 32 33								
к	Четвергая Пятая Шестая Седымая Первая	20 20 20 20 20 32	80 100 120 140 32										#2	03 13 13 23	14 24 35 45	25 36 46 67 #4	37 58 79 910	611 912 1214 1415 06	10 15 14 17 18 20 21 22 1 8	16 22 22 25 27 29 32 33									
	Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмая	32 32 32 32 32 32 32	64 96 128 160 192 224						J.				#2 02 03 13 13	03 03 14 24 35 45	03 14 25 36 46 67	15 26 37 58 79 910		39 712 1015 1417 1820 2122	6 12 11 17 16 22 22 25 27 29 32 33										
L	Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмая	50 50 50 50 50 50	50 100 150 200 250 300 350						•			#2 #2 02 03 13 13	#2 03 03 14 24 35 45	#3 63 14 25 36 46	#4 15 26 37 58 79 910	04 27 49 611 912 1214 1415	06 39 712 1015 1417 1820 2122	1 8 6 12 11 17 16 22 22 25 27 29 32 33											
М	Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмая	80 80 80 80 80 80	80 160 240 320 400 480 560		\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		 	٠			#2 #2 02 03 13 13 23	#2 03 03 14 24 35 45	#3 03 14 25 36 46	#4 15 26 37 58 79 910	04 27 49 611 912 1214 1415	18 20	18 612 11 17 16 22 22 25 27 29 32 33												

Окончание таблицы IV-В

Код			Суманар-						MHor	оступе	нчаты	е выб	рочн	ie ma	ны пр	и при	емлем	юм урх	вне к	ачеств	а (уси	ленны	й кон	троль))				
объемя	Выборка	Объем выборки	ный объем	0,010	0,015	0,025	0,040		_	0,15	_	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
выборки			выборки	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re		Ac Re	\vdash	Ac Re				-			Ac Re
R	Порвая Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмя Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Пестая Седьмя Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Пестая Седьмя Первая Вторая Третья Первая Вторая Третья Первая Первая Вторая Первая Вторая Первая Вторая Первая Вторая Первая Вторая Первая Вторая Третья Четвертая Первая	125 125 125 125 125 125 125 125 200 200 200 200 200 200 315 315 315 315 315 315 305 500 500	125 250 375 500 625 750 400 600 1 000 1 200 1 400 315 630 945 1 260 1 575 1 890 2 205 1 000 1 500 2 200 2 500		· ·		#2 #2 02 13	#2 #2 03 13 13 23 #2 03 03 14 24	#2 #2 03 13 13 23 23 24 35 45 45	#2 #2 02 03 13 13 123 #2 03 03 14 24 35 45 45 46 67 41 58	#2 03 14 24 35 45 #3 03 14 25 36 46 67 #4 15 26 37 99 04 27 49 611 912	#3 03 1 4 25 36 46 67 #4 15 26 79 910 04 27 49 1214 1415 06 39 712 1214 1415	06 39 712 1015 1417 1820	04 27 49 611 912 1214 1415 06 39 712 1015 1417 1820 2122 1117 1622 2225 2729 3233		18 612 1117 1622 2225 2729 3233	^		<u></u>	<u></u>		♦	\(\)		<u> </u>	\(\)	⟨	→	
s	Первая Первая	500 500 800	3 000 3 500 800		U	#2	13	3 5 4 5	46 67	79 910	12 14 14 15		27 29 32 33	Ш	U	U	U	П	Ш	U	U	U	U	U	Ш	U	U	Ш	U
3	Вторая Тротья Четвергая Пятая Шестая Седьмая	800 800 800 800 800 800	1 600 2 400 3 200 4 000 4 800 5 600			#2 02 03 13 13																							

Обозначения

- 🐶 используйте первый выборочный план под стрелкой. Если объем выборки не менее объема партии, требуется сплошной контроль;
- используйте первый выборочный план над стрелкой;
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- — используйте соответствующий одноступенчатый выборочный план (или двухступенчатый план при его наличии);
- ++ используйте соответствующий двухступенчатый выборочный план (или нижеописанный многоступенчатый план, при его наличии),
- # с таким объемом выборки приемка не допустима.

[№] Таблица IV-С — Многоступенчатые выборочные планы при ослабленном контроле (главная таблица) (10.3 и 10.4)

Код			Суммар-					М	ногос	гупен	чатые	выбор	очные	плані	ы при	прием	лемом	урові	не кач	ества	(ослаб	леннь	ий кон	троль)	†	·			
объема выборки	Выборка	Объем выборки	ный объем	0,010	0,015	0,02	5 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
moopan			выборки	Ac Re	Ac Re	Ac R	e Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac R	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Ro	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
Α				n	П	Π	Ī	n	П	N	In	П	וחו	Π	l N l	וחו	\Diamond	•	Π	\Diamond	•	•	•		•	•	•	•	•
В				111			111	$\ \ $								4	•	4	₹	•	•	•	•	•	•			•	•
С				.		$\parallel \parallel \parallel$	111	$\parallel \parallel \parallel$					1 111		الملا	•	\Diamond	マ	•	•	•	•			•	١.	•	•	介
D							111			111	1 11			٦١	Y	4	少	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	4	111
E							$\parallel \parallel \parallel$						나	·	4	♦	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	介		
F	Первая	2	2	1]		111							•	4	П	#2	# 2	#3	#3	#4	#4	0.5	06 39	47	4	4			
	Вторая	2	4		1 11		1 11				1 11	111	1 1			#2 02	#3	#3 04	04 05	05 16	16 28	17	612		111	111	111		
	Третья Четвертая	2 2	8													03	04	0.5	16	27	3 10	5 12	8 15	III			1 11		
1	Пятая	2	10				1 11				1 11		1 1	- 11	1 1	03	04	16	27 37	3 8	511	713	11 17	1 11	111	111	111		1 11
!	Шестая	2 2	12 14				1 11				1 11	₩	1 1	U	[상	03 13	15	16 27	48	610	712 914	13 17	18 22	111		111	1 11	1 11	1 11
G	Седьмая Первая	3	3			1 11	111		111.		1 11	•			#2	#2	# 3	#3	#4	#4	0.5	06		1					Ш
•	Вторая	3	6				1 11						ולאו	11	#2	#3	#3	04	0.5	16	17	39	ነጎተ			HH			Ш
	Третья	3	9			111	111	1 11		111	111	1	1 111		02	03 04	04	05 16	16 27	28 310	39 512	6 12 8 15	111	1 11		1 11	1 11		111
	Четвертая	3	12 15			1 11	111				111				03	04	16	27	38	511	713	11 17	1 11	1 11		1 11	1 11	Ш	Ш
	Пятая Шестая	3	18				1 11							41	03	15	16	37	49	712	10 15	14 20					$\parallel \parallel \parallel$		Ш
	Седьмая	3	21	1111		l II	111	1 11 1	1111	111	132	L			13	1.5	27	48	610	914	13 17	18 22	111	111	Ш	1 11	111		Ш
Н	Первая	5	5			1 11	1 11	111	1 11 1		•		וחו	#2	#2	#3 #3	#3	#4 05	#4 16	05 17	06 39	42	111			1 11	1 11	Π	
	Вторая	5	10				111				1	ПП		#2 02	#3	04	0.5	16	28	39	612		111				III		
	Третья Четвертая	5	15 20				1 11	1 11 1			1			03	04	0.5	16	27	3 10	5 12	8 15	111	Ш			1 11			1 11
	Пятая	5	25								1		! ! ! !	03	04	16	27	38	511	713	11 17	111	1 11	1 11			1 11	 	1 11
	Шестая	5	30							اللل			マン	03	15	16	37	49	712	10 15	14 20 18 22			111					
	Седьмая	5	35				1 11			Y	 	┝┷	#2	#2	15 #3	27 #3	48 #4	6 10 # 4	9 14 0 5	13 17	10 22			Ш					
J	Первая Вторая	8	8 16							•	1	П	#2	# 2	#3	04	05	16	17	39	1						Ш		111
İ	Бторая Третья	8	24	1 11 1		1 1	111				111	111	02	03	04	0.5	16	28	39	612					1 11	1 11		1	
	Четвертая	8	32				1 11						03	04	0.5	16	27	3 10	5 12	8 15				H					
	Пятая	8	40									Ш	03	04	16	27	38	511 712	7 13	11 17 14 20									
	Шестая	8	48	الملحا	47	۱۲۲	기신기	اح			ΙU	マ	03	15	16	37	49 610	914	13 17	18 22	U	U	l U	l U	U	l U	l U	l U	l U
	Седьмая	8	56	\sim		ightharpoonup							113	13		4.0	0.10	7 14	1317	1 10 22									

Продолжение таблицы IV-С

Код			Сумамр-						Много	ступе	нчаты	е выб	рочн	не пла	ны пр	и при	емлем	ом урс	овне к	ачеств	а (уси	леннь	ій кон	троль)	†				
объема выборки	Выборка	Объем выборки	ный объем	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
			выборки	Ac Re	Ac Ro	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
К	Первая Вторая Третья Четвергая Пятая Шестая Седьмая	13 13 13 13 13 13	13 26 39 52 65 78 91					\	•	Î	\	#2 #2 02 03 03 03	#2 #3 03 04 04 15	#3 #3 04 05 16 16 27	#3 04 05 16 27 37 48	#4 05 16 27 38 49 610	#4 16 28 310 511 712 914	05 17 39 512 713 1015 1317	06 39 612 815 1117 1420 1822										
L	Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмая	20 20 20 20 20 20 20 20 20	20 40 60 80 100 120 140					•	\bigcap		#2 #2 02 03 03 03	#2 #3 03 04 04 15	#3 #3 04 05 16 16 27	#3 04 05 16 27 37 48	#4 05 16 27 38 49 610	#4 16 28 310 511 712 914	05 17 39 512 713 1015 1317	06 39 612 815 1117 1420 1822											
М	Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая Седьмая	32 32 32 32 32 32 32 32 32	32 64 96 128 160 192 224				•		>	#2 #2 02 03 03 03	#2 #3 03 04 04 15	#3 #3 04 05 16 16 27	#3 04 05 16 27 37 48	#4 05 16 27 38 49 610	#4 16 28 310 511 712 914	05 17 39 512 713 1015	06 39 612 815 1117 1420 1822												
N	Первая Вторая Третья Четвертая Пятая Шестая	50 50 50 50 50 50	50 100 150 200 250 300			•			#2 #2 02 03 03	#2 #3 03 04 04 15	#3 #3 04 05 16 16	#3 04 05 16 27 37	#4 05 16 27 38 49 610	#4 16 28 310 511 712 914	05 17 39 512 713 1015	06 39 612 815 1117 1420 1822													

Код			Суманр-	1				M	ногос	тупен	чатые	выбор	очные	тлан	ы при	прием	илемо	и уров	не кач	ества	(осла	іленнь	ій кон	троль))†				
объема выборки	Выборка	вигдовин Одрем	ный объем	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
			выборки	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
P	Первая	80	80	П	•		Iп.	#2	#2	#3	#3	#4	#4	0.5	06			1					4		1		Δ	Δ	
	Вторая	80	160		ļ .	ПГ		#2	#3	#3	0.4	0.5	16	17	39					ПГ				1 11		ITE	$\Pi\Pi\Pi$	דו	וחדו
	Третья	80	240		l	111		02	03	04	0.5	16	28	39	6 12						111		111	1111				11	
'	Четвертая	80	320	111	ł	111	1 11	03	04 04	05 16	16	27	3 10 5 11	5 12	8 15	111	111	111	111	111	111	111	111	1 11 1	111	111	1111		1111
	Пятая Шестая	80 80	400 480			1 11		03	15	16	37	3 8 4 9	712	713	14 20	111		111	111		111		1 11	1 11 1					
	Седьмая	80	560	マ		ן ט י		13	15	27	48		914		18 22	11	111	111					111	1111	111	111			
0	Первая	125	125	•	$\overline{}$		#2	#2	#3	#3	#4	#4	0.5	06			111	111	111		111		111	1 11 1	111	111	1111	11] []]
*	Вторая	125	250		147	! !! '	#2	#3	#3	04	05	16	17	39	146		111	111	111	111	111		! ! !		111	111	1111		! ! ! !
	Третья	125	375				02	03	04	0.5	16	28	39	612]]]			111					111		111		1111		
	Четвертая	125	500				03	04	0.5	16	27	3 10	5 12	8 15	111					111	111			1111	111	111		11	
	Пятая	125	62 5				03	04	16	27	38	5 11	7 13	11 17			111	1	111		111					111			1111
	Шестая	125	750			マト	03	15	16	37	49	712	10 15	14 20		11		$\left\{ \right\} \left\{ \right\}$					111			111			
	Седьмия	125	875			<u> </u>	13	15	27	48	610	914	13 17	18 22	111	11	111	111	111	111.		111	111	1 11 1	111	111	1111	11	1111
R	Первая	200	200	\sim		#2	#2	#3	#3	#4	#4	0.5	06	4				Ш			111					111			i II I
	Вторыя	200	400	ኅዮ		#2	#3	#3	04	0.5	16	17	39					111	111		111			1 11 1		! ! ! .			
	Третья	200 200	600 800			02 03	03	04	05 16	16 27	28 310	39 512	6 12 8 15					Ш					111	1					
	Чствертая Пятая	200	1000			03	04	16	27	38	511	713	11 17		1 11		1 11	1 11	111		111	111	111	1 11 1			1111		1111
	Шестая	200	1200			03	15	16	37	49	712	10 15	14 20					111		111				1		111			
	Седьмая	200	1400	U	U	13	15	27	48	610		13 17		U	l U i	U	ıU	ıu	l U	U	ľÜ	וטו	U		l U	U		U	U

- используйте первый выборочный план под стрелкой. Если объем выборки не менее объема партии, требуется сплопной контроль,
- используйте первый выборочный план над стрелкой;
- Ас --- приемочное число,
- Re браковочное число,
- используйте соответствующий одноступенчатый выборочный план (или двухступенчатый план при его наличии),
- ++ используйте соответствующий двухступенчатый выборочный план (или нижеописанный многоступенчатый план, при его наличии),
- # с таким объемом выборки приемка не допустима,
- † если в окончательной выборке было превышено приемочное число, а браковочное число не было достигнуто, партия принимается, но необходимо вернуться к нормальному контролю (см 11 1 4)

Таблица V-A — Аппроксимированные пределы среднего выходного уровня качества для нормального контроля (одноступенчатый выборочный контроль) (см.12.4)

Код объе-						Аппро	ксими	рованн	ый пр	едел ср	еднего	выход	тного й	ровня	при пр	риемле	мом ур	овне и	ачеств	а (нор	мальні	ый кон	троль)				
ма вы-	, DD.	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
бор- ки	борки	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	Ac Re	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe
A	2		•													18			42	69	97	160	220	330	470	730	1100
В	3														12			28	46	65	110	150	220	310	490	720	1100
С	5													7,4			17	27	39	63	90	130	190	290	430	660	
D	8												4,6			11	17	24	40	56	82	120	180	270	410		
E	13											2,8			6,5	11	15	24	34	50	72	110	170	250			
F	20										1,8			4,2	6,9	9,7	16	22	33	47	73						
G	32		:							1,2			2,6	4,3	6,1	9,9	14	21	29	46							
Н	50								0,74			1,7	2,7	3,9	6,3	9,0	13	19	29								
J	80		,					0,46			1,1	1,7	2,4	4,0	5,6	8,2	12	18									
K	125						0,29			0,67	1,1	1,6	2,5	3,6	5,2	7,5	12										
L	200					0,18			0,42	0,69	0,97	1,6	2,2	3,3	4,7	7,3											Ì
M	315				0,12			0,27	0,44	0,62	1,00	1,4	2,1	3,0	4,7												
N	500			0,074			0,17	0,27	0,39	0,63	0,90	1,3	1,9	2,9													
P	800		0,046			0,11	0,17	0,24	0,40	0,56	0,82	1,2	1,8														ľ
Q	1250	0,029			0,067	0,11	0,16	0,25	0,36	0,52	0,75	1,2															}
R	2000			0,042	0,069	0,097	0,16	0,22	0,33	0,47	0,73																

Код объе-	Объем					Аппр	оксим	ирован	ный пј	редел с	реднег	о выхс	дно го	уровня	прип	риемл	емом у	ровне	качест	ва (уси	ленны	й конт	роль)				
ма вы- бор-	вы- бор- ки	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
ки	ж.	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	A cRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe
Α	2																			42	69	97	160	260	400	620	970
В	3															12			28	46	65	110	170	270	410	650	1100
С	5														7,4			17	27	39	63	100	160	250	390	610	
D	8													4,6			11	17	24	40	64	99	160	240	380		
E	13												2,8			6,5	11	15	24	40	61	95	150	240			
F	20											1,8			4,2	6,9	9,7	16	26	40	62				•		
G	32										1,2			2,6	4,3	6,1	9,9	16	25	39							
Н	50									0,74			1,7	2,7	3,9	6,3	10	16	25]		
J	80								0,46			1,1	1,7	2,4	4,0	6,4	9,9	16									
K	125							0,29			0,67	1,1	1,6	2,5	4,1	6,4	9,9						}				
L	200						0,18			0,42	0,69	0,97	1,6	2,6	4,0	6,2											
M	315					0,12			0,27	0,44	0,62	1,0	1,6	2,5	3,9				:								
N	500				0,074			0,17	0,27	0,39	0,63	1,0	1,6	2,5													
P	800			0,046	ļ			0,17		0,40	0,64	0,99	1,6												ļ		
Q	1250	l .	0,029			0,067	0,11	0,16	0,25	0,41	0,64	0,99															
R		0,018			0,042	0,069	0,097	0,16	0,26	0,40	0.62																
S	3150			0,027																							

Таблица VI-A — Предельное качество в процентах несоответствующих единиц продукции, для которого ожидается приемка 10% партий (нормальный одноступенчатый выборочный контроль) (см.12.6)

Код объема	Объем			ı	Тредельно	е качество,	, процент	несоответс	твующих є	диниц пр	одукции п	ри приемл	емом уров	не качест	a		
вы- борки	выборки	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10
A	2															68	
В	3				ŀ							į		ĺ	54		
С	5													37			58
D	8												25			41	54
E	13											16			27	36	44
F	20										11			18	25	30	42
G	32									6,9			12	16	20	27	34
Н	50								4,5			7,6	10	13	18	22	29
J	80							2,8			4,8	6,5	8,2	11	14	19	24
K	125						1,8			3,1	4,3	5,4	7,4	9,4	12	16	23
L	200			1		1,2			2,0	2,7	3,3	4,6	5,9	7,7	10	14	
М	315				0,73			1,2	1,7	2,1	2,9	3,7	4,9	6,4	9,0		
N	500			0,46			0,78	1,1	1,3	1,9	2,4	3,1	4,0	5,6			
P	800		0,29			0,49	0,67	0,84	1,2	1,5	1,9	2,5	3,5				
Q	1250	0,18			0,31	0,43	0,53	0,74	0,94	1,2	1,6	2,3					
R	2000			0,20	0,27	0,33	0,46	0,59	0,77	1,0	1,4						

З Таблица VI-В — Предельное качество в числе несоответствий на 100 единиц продукции, для которого ожидается приемка 10% партий (нормальный одноступенчатый выборочный контроль) (см.12.6)

Код	Объем						Предел	тьное і	качеств	о, чис	по несо	ответс	твий н	a 100 e	диниц	проду	кции т	при прі	иемлем	юм урс	овне ка	ічества	1				
ма вы бор- ки	вы- бор-		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
Α	2															120			200	270	330	460	590	770	1000	1400	1900
В	3														77			130	180	220	310	390	510	670	940	1300	1800
С	5													46			78	110	130	190	240	310	400	560	770	1100	
D	8												29			49	67	84	120	150	190	250	350	480	670		
E	13											18			30	41	51	71	91	120	160	220	300	410			
F	20										12			20	27	33	46	59	77	100	140						
G	32									7,2			12	17	21	29	37	48	63	88							
Н	50								4,6			7,8	11	13	19	24	31	40	56								
J	80							2,9			4,9	6,7	8,4	12	15	19	25	35									
K	125						1,8			3,1	4,3	5,4	7,4	9,4	12	16	23										
L	200					1,2			2,0	2,7	3,3	4,6	5,9	7,7	10	14											
M	315				0,73			1,2	1,7	2,1	2,9	3,7	4,9	6,4	9,0												!
N	500			0,46			0,78	1,1	1,3	1,9	2,4	3,1	4,0	5,6													
P	800		0,29			0,49	0,67	0,84	1,2	1,5	1,9	2,5	3,5														
Q	1250	0,18			0,31	0,43	0,53	0,74	0,94	1,2	1,6	2,3															
R	2000			0,20	0,27	0,33	0,46	0,59	0,77	1,0	1,4																

Таблица VII-А — Предельное качество в процентах несоответствующих единиц продукции, для которого ожидается приемка 5% партий (нормальный одноступенчатый выборочный контроль) (см.12.6)

Код объема выборки	Объем выбор- ки	Предельное качество, процент несоответствующих единиц продукции при приемлемом уровне качества															
		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
Α	2															78	
В	3														63		
С	5													45			66
D	8												31			47	60
E	13											21			32	41	50
F	20							;			14			22	28	34	46
G	32	I								8,9			14	18	23	30	37
н	50								5,8			9,1	12	15	20	25	32
J	80		:					3,7			5,8	7,7	9,4	13	16	20	26
K	125						2,4			3,8	5,0	6,2	8,4	11	14	18	24
L	200					1,5			2,4	3,2	3,9	5,3	6,6	8,5	11	15	
М	315				0,95			1,5	2,0	2,5	3,3	4,2	5,4	7,0	9,6		
N	500			0,60			0,95	1,3	1,6	2,1	2,6	3,4	4,4	6,1			
P	800		0,38			0,59	0,79	0,97	1,3	1,6	2,1	2,7	3,8				
Q	1250	0,24			0,38	0,50	0,62	0,84	1,1	1,4	1,8	2,4					
R	2000			0,24	0,32	0,39	0,53	0,66	0,85	1,1	1,5						

Ж Таблица VII-В — Предельное качество в числе несоответствий на 100 единиц продукции, для которого ожидается приемка 5% партий (нормальный одноступенчатый выборочный контроль) (см.12.6)

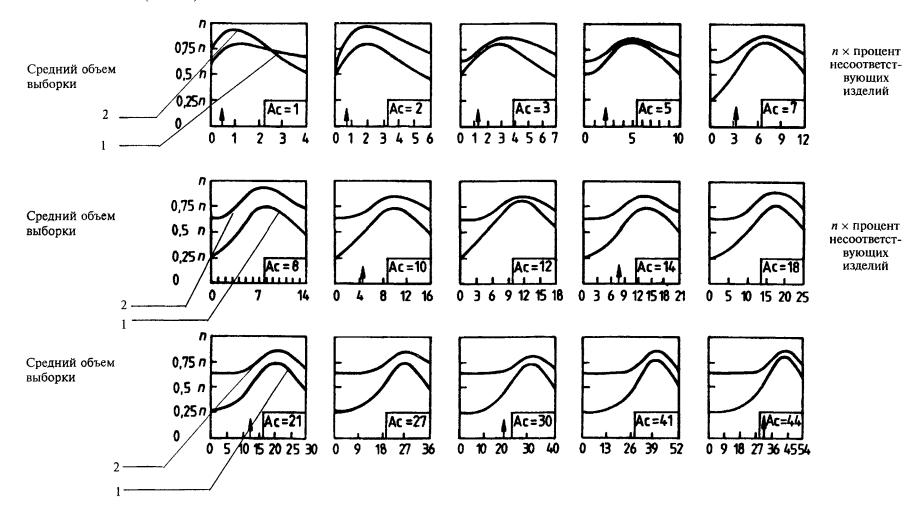
Код	Объем вы- борки				· _ ·	1	Іредел	ьное к	ачеств	о, числ	ю несо	ответс	твий і	на 100	единиг	і проду	укции	при пр	иемле	мом ур	овне к	ачеств	a				
ма вы- борки		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1000
Α	2															150			240	320	390	530	660	850	1100	1500	2000
В	3														100			160	210	260	350	440	570	730	1000	1400	1900
С	5													60			95	130	160	210	260	340	440	610	810	1100	
D	8												38			59	79	97	130	160	210	270	380	510	710		
E	13											23			37	48	60	81	100	130	170	230	310	440			
F	20										15			24	32	39	53	66	85	110	150						
G	32									9,4			15	20	24	33	41	53	68	95				,			
Н	50								6,0			9,5	13	16	21	26	34	44	61					ļ			
J	8 0							3,8			5,9	7,9	9,7	13	16	21	27	38									
K	125						2,4			3,8	5,0	6,2	8,4	11	14	18	24					j					
L	200					1,5			2,4	3,2	3,9	5,3	6,6	8,5	11	15											
M	315				0,95			1,5	2,0	2,5	3,3	4,2	5,4	7,0	9,6												
N	500			0,60			0,95	1,3	1,6	2,1	2,6	3,4	4,4	6,1													
P	800		0,38	Í		0,59	0,79	0,97	1,3	1,6	2,1	2,7	3,8										j				
Q	1250	0,24	·		0,38	0,50	0,62	0,84	1,1	1,4	1,8	2,4															
R	2000			0,24	0,32	0,39	0,53	0,66	0,85	1,1	1,5																

Таблица VIII — Предельные числа для ослабленного контроля (см.9.3.3)

Число единиц										Предел	іьные ч	нисла г	три пр	иемлем	юм ур	овне ка	ачества	ı				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
выборки	0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	68	100	150	250	400	650	1000
20—29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	0	2	4	8	14	22	40	68	115	181
30—49	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	0	1	3	7	13	22	36	63	105	177	277
50-79	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	0	2	3	7	14	25	40	63	110	181	301	
80—129	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	0	2	4	7	14	24	42	68	105	181	297		
130-199	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	0	2	4	8	13	25	42	72	115	177	301	490		
200—319	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	0	2	4	8	14	22	40	68	115	181	277	471			
320499	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0	0	1	4	8	14	24	39	68	113	189						Ì
500—799	*	*	*	*	*	*	*	*	0	0	2	3	7	14	25	40	63	110	181			!				1
800-1249	*	*	*	*	*	*	*	0	0	2	4	7	14	24	42	68	105	181								
1250—1999	*	*	*	*	*	*	0	0	2	4	7	13	24	40	69	110	169									
2000—3149	*	*	*	*	*	0	0	2	4	8	14	22	40	68	115	181									1	1
3150—4999	*	*	*	*	0	0	1	4	8	14	24	38	67	111	186											
5000-7999	*	*	*	0	0	2	3	7	14	25	40	63	110	181										!		
8000-12499	*	*	0	0	2	4	7	14	24	42	68	105	181													
12500—19999	*	0	0	2	4	7	13	24	40	69	110	169						,								
20000—31499	0	0	2	4	8	14	22	40	68	115	181															
более 31449	0	1	4	8	14	24	38	67	111	186																

^{*} Число единиц выборки из последних 10 партий недостаточно для ослабленного контроля. В этом случае для вычислений можно использовать более 10 партий при условии, что они последние в последовательности, они были представлены на нормальный контроль, и при этом ни одна из них не была отклонена.

Таблица IX — Кривые средних объемов выборки для двух- и многоступенчатых планов контроля (для нормального и усиленного контроля) (см. 12.5)

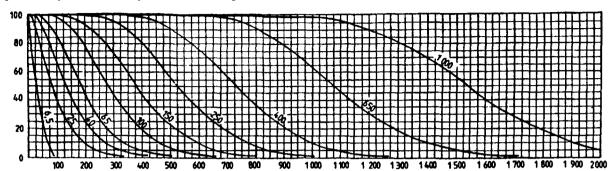


вертикальные оси — значения n; горизонтальные оси — процент несоответствующих единиц продукции;

n — объем выборки эквивалентного одноступенчатого плана; Ac — приемочное число для первой выборки;

^{↑ —} эта точка показывает AQL плана нормального контроля; 1 — двухступенчатый контроль; 2 — многоступенчатый контроль

График А — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)



Качество продукции, представленной на контроль (p, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AQL < 10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10).

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

Х-А-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

				Приемл	емый уро	вень каче	ства (нор)	альный і	контроль)						
$P_{\mathbf{a}}$	6,5	6,5	25	40	65	100	150	$>\!\!<$	250	> <	400	$>\!\!<$	650	$\supset <$	1000
	р (в процентах несоответствующих единиц продукции)					р (в чи	сле несоо	гветствий	на 100 ед	иниц про	дукции)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
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
$\overline{}$		$>\!\!<$	40	65	100	150	$\geq \leq$	250	$>\!\!<$	400	><	650	$>\!\!<$	1000	$>\!\!<$
$\overline{}$				Приемле	емый уро	вень каче	ества (уси	ленный	контроль))					

Примечание — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

	Суммар-						Приез	илемый	уровень	качеств	а (норма	ильный к	контроля	s)						Суммар-
Тип плана контроля	ный объем выборки	менее 6,5	6,5	\times	10	15	25	40	65	100	150	X	250	X	400	X	650	X	1000	ный объем выборки
		AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	
Односту- пенчатый	2	∇	01				12	23	34	56	78	89	1011	1213	1415	1819	2122	2728	3031	2
Двусту- пенчатый		V	*	Ис- поль- зуйте код D	Ис- поль- зуйте код С	Ис- поль- зуйте код В	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	
Много- ступен- чатый		∇	#					14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	<u> </u>	менее 10	X	10	15	25	40	65	100	150	X	250	X	400	X	650	X	1000	X	
					-		Прием	пемый	уровень	качест	ва (усил	енный	контрол	ıь)						

∇ — используйте ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;

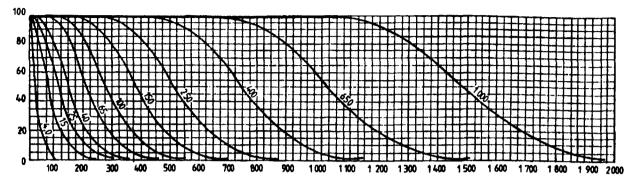
Ас — приемочное число;

Re — браковочное число;

* — используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код D);

(*) — используйте простую выборку (или другой код В).

График А — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)



Качество продукции, представленной на контроль (*p*, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AQL<10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица Х-В-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

				Пр	иемлемь	гй уровен	нь качест	ва (норм	альный і	контроль	.)						
$P_{\mathbf{a}}$	4,0	4,0	15	25	40	65	100	\times	150	\times	250	\times	400	\geq	650	\times	1000
- a	р (в процентах несоответствующих единиц продукции)					ı	р (в числ	несоот	ветствий	на 100 е,	диниц пр	одукции)				
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	155	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	671	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	$>\!\!<$
				T-T						ļ							

Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)

Примечание — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

							Пр	иемлем	кый урс	овень к	ачества	(норм	альный	і контр	оль)							
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менее 4,0	4,0	6,5	X	10	15	25	40	65	100	X	150	X	250	X	400	X	650	X	1000	Суммарный объем выборки
		AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	Ac Re	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	
Односту- пенч аты й	3	V	01				12	23	34	56	78	89	1011	1213	1415	1819	2122	2728	3031	4142	4445	3
	2	∇	*	77.	Ш	Ш	02	03	14	25	37	37	59	610	711	914	1116	1520	1722	2329	2531	2
Двусту- пенчатый	4			Ис- поль- зуйте код А	Ис- поль- зуйте код D	Ис- поль- зуйте код С	12	34	45	67	89	1112	1213	1516	1819	2324	2627	3435	3738	5253	5657	4
Многосту- пенчатый		∇	*				++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	
		менее 6,5	6,5	X	10	15	25	40	65	100	X	150	X	250	X	400	X	650	X	1000	X	
							Прис	млемі	ый уро	вень к	ачеств	а (уси	ленны	ій кон	гроль)							

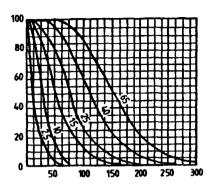
∇ — используйте ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;

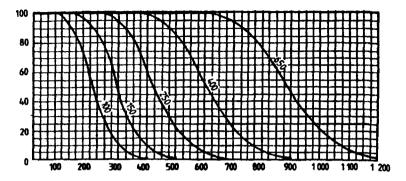
Ас — приемочное число;

Re — браковочное число;

* — используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код E); ++ — используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код D).

График С — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)





Качество продукции, представленной на контроль (*p*, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AQL<10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют АОL для нормального контроля.

Таблица Х-С-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

						Прием	лемый ур	овень ка	чества (н	ормальні	ый контр	оль)						
Pa	2,5	10	2,5	10	15	25	40	65	$\supset <$	100	$>\!\!<$	150	\supset	250	> <	400	$\supset <$	650
1 a	<i>р</i> (в про несоответству проду	ющих единиц						р (в числ	те несоот	ветствий	на 100 ед	циниц пр	одукции)					
99,0	0,201	7.64																
95,0	1,02																	
90,0	2,09	11,2	2,11	10,6	22,0	34,9	63,0	93,1	109	140	173	206	273	325	429	482	679	733
75,0	5,59	19,4	5,75	19,2	34,5	50,7	84,4	119	137	172	208	245	318	374	485	542	749	806
50,0	12,9	31,4	13,9	33,6	53,5	73,4	113	153	173	213	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	$\geq \leq$	650	$>\!\!<$
						Приемл	емый ур	овень ка	чества (у	силенны	ій контр	оль)						

Примечание— Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское— для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

	Суммар-				·			Прием	лемый	уровен	нь каче	ства (н	ормаль	ный к	онтрол	ь)				····			Сум-
Тип плана контроля	ный объем выборки	менее 2,5	2,5	4,0	X	6,5	10	15	25	40	65	X	100	X	150	X	250	X	400	X	650	1000	марный объем выбор- ки
		AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	
Односту- пенчатый	5	∇	01				12	23	3 4	5 6	7 8	89	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	27 28	30 31	41 42	44 45		5
	3	∇	*	Ис-	Ис-	Ис-	0 2	0 3	14	2 5	3 7	3 7	59	6 10	7 11	9 14	11 16	15 20	17 22	23 29	25 31	Ис-	3
Двусту- пенчатый	6			поль- зуйте код В	поль- зуйте код Е	поль- зуйте код D	1 2	34	4.5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27	34 35	37 38	52 53	56 57	поль-	6
Много- сту- пенчатый		∇	*				++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++		
		менее 4,0	4,0	X	6,5	10	15	25	40	65	X	100	X	150	X	250	X	400	X	650	X	1000	
							Пр	иемле	мый у	ровен	ь каче	ества (усиле	ный	контро	оль)							$/\setminus$

∇ — используйте ближайший следующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;

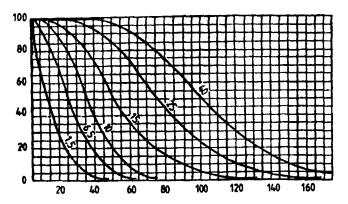
Ас — приемочное число;

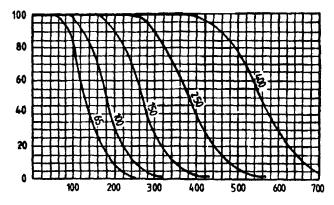
Re — браковочное число;

* — используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код F);

++ — используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код D).

График D — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)





Качество продукции, представленной на контроль (р, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AQL<10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица Х-D-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

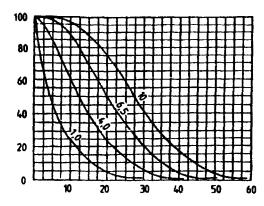
					<u>-</u>					<u> </u>									
						Пря	иемлемы	й уровен	ь качесті	ва (норм	альный к	онтроль)						
$P_{\mathbf{a}}$	1,5	6,5	10	1,5	6,5	10	15	25	40	\times	65	\times	100	\times	150	\times	250	\times	400
	, , ,	тах несоотво ниц продукц							у (в число	несоот	ветствий	на 100 е,	диниц пр	юдукции	1)				
99,0	0,126																386		
95,0	200 100 100 100 100 100 100 100 100 100															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	\sim
						При	емлемыі	й уровен	ь качест	ва (усил	енный к	сонтролі	s)						

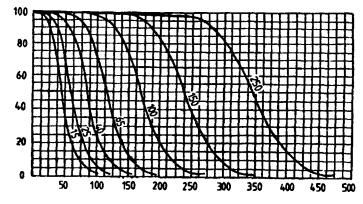
П р и м е ч а н и е — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

							I	Триемл	емый :	уровен	ь качес	тва (но	рмаль	ный ко	нтролі	 >)							Сум-
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менее 1,5	1,5	2,5	X	4,0	6,5	10	15	25	40	X	65	X	100	X	150	X	250	X	400	св. 400	марный объем выборки
		AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	
Односту- пенчатый	8	∇	01				1 2	2 3	3 4	56	7 8	89	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	27 28	30 31	41 42	44 45	Δ	8
	5	∇	*			:	0 2	0 3	14	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	15 20	17 22	23 29	25 31	Δ	5
Двусту- пенчатый	10			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	12	3 4	4.5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27	34 35	37 38	52 53	56 57		10
	2	∇	*	код В	код Е	код D	# 2	# 2	# 3	0 4	0 4	0 4	0 5	06	17	18	29	3 10	4 12	6 15	6 16	Δ	2
	4		:				# 2	03	03	15	16	27	3 8	3 9	4 10	6 12	7 14	10 17	11 19	16 25	17 27		4
Многосту-	6						0 2	0 3	14	26	3 8	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19	17 24	19 27	26 36	29 39		6
пенчатый	8						03	14	2 5	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25	24 31	27 34	37 46	40 49]	8
	10						13	2 4	3 6	58	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29	32 37	36 40	49 55	53 58		10
	12						13	3 5	4 6	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33	40 43	45 47	61 64	65 68		12
	14						2 3	4 5	6 7	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38	48 49	53 54	72 73	77 78		14
\		менее 2,5	2,5	\times	4,0	6,5	10	15	25	40	X	65	X	100	X	150	X	250	X	400	X	св. 400	\bigvee
			-				При	иемле	иый у	ровени	каче	ства (у	силен	ный н	сонтро	ль)							

- используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- ∇ используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- * используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код Н);
- # с таким объемом выборки приемка не допустима.

График Е — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)





Качество продукции, представленной на контроль (*p*, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL<10, в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10)

Примечание — Значения на кривых соответствуют АQL для нормального контроля

Таблица Х-Е-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

							При	емлемы	й уровен	ь качест	ва (норм	иальный	контрол	ть)						
P _a	1,0	4,0	6,5	10	1,0	4,0	6,5	10	15	25	\times	40	\boxtimes	65	\times	100	\times	150	\times	250
a		ентах нес диниц пр		•						у (в числ	е несооті	ветствий	на 100 ел	диниц пр	юдукции)				
99,0	0,077	1,18	3,58	6,95	0,077	1,15	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
$ egthinspace{1.5em} olimits $	1,5	6,5	10	$>\!\!<$	1,5	6,5	10	15	25	$>\!\!<$	40	$\geq \leq$	65	$\geq \leq$	100	><	150	><	250	><

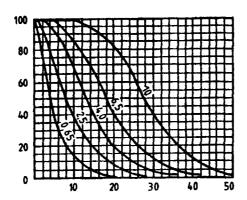
П р и м е ч а н и е — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции, пуассоновское — для числа несоответствии на 100 единиц продукции

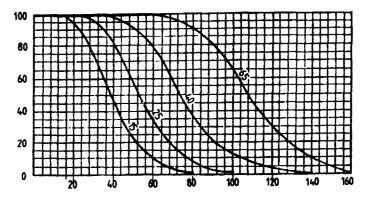
Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)

							Γ	Триемл	іемый ;	уровен	ь качес	тва (н	рмаль	ный ко	нтроль	·)							C
Тип плана кон тро ля	Суммарный объем выборки	менее 1,0	1,0	1,5	X	2,5	4,0	6,5	10	15	25	X	40	X	68	X	100	X	150	X	250	св. 250	Сум- марный объем выборки
		AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	AcRe	
Односту- пенчатый	13	∇	01				12	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	Δ	13
	8	∇	*				0 2	0 3	1 4	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	15 20	17 22	23 29	25 31	Δ	8
Двус ту - пенча тый	16			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	12	3 4	45	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	2 6 27	34 35	37 38	52 53	56 57		16
	3	∇	*	код D	код G	код F	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	04	0.5	06	17	18	29	3 10	4 12	6 15	6 16	Δ	3
	6						# 2	0 3	03	15	16	2 7	3 8	3 9	4 10	6 12	7 14	10 17	11 19	16 25	17 27		6
Многосту-	9						02	0 3	14	26	3 8	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19	17 24	19 27	26 36	29 39		9
пенчатый	12						0 3	14	25	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25	24 31	27 34	37 46	40 49		12
	15						13	2 4	36	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29	32 37	36 40	49 55	53 58		15
	18						13	3 5	46	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33	40 43	45 47	61 64	65 68		18
	21						2 3	4 5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38	48 49	53 54	72 73	77 78		21
		менее 1,5	1,5	\times	2,5	4,0	6,5	10	15	25	X	40	X	66	X	100	X	150	X	250	\times	св. 250	\searrow
							Прі	иемлег	мый у	ровени	каче	ства (у	силен	ный в	сонтро	ль)							

- используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- ∇ используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- * используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код Н);
- #- с таким объемом выборки приемка не допустима.

График F — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)





FOCT P 50779.71—99

Качество продукции, представленной на контроль (р, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL<10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10).

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

Таблица Х-F-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

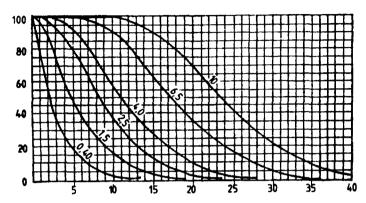
						П	риемлемь	ій уровені	качества	(нормаль	ный конт	роль)					
$P_{\rm a}$	0,65	2,5	4,0	6,5	10	0,65	2,5	4,0	6,5	10	15	$>\!\!<$	25	> <	40	$>\!\!<$	65
a	р (в пр		есоответ продукци	ствующих и)	единиц				р (в ч	исле несос	ответствий	на 100 еди	іниц прод	укции)			
99,0	0,0502	0,759	2,27	4,36	9,75	0,0503	0,743	2,18	4,12	8,93	14,5	17,5	23,9	30,5	37,4	51,7	62,9
95,0	0 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 6														62,2	74,5	
90,0	0,525	2,69	5,64	9,03	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	30,3	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	$\geq \leq$	25	$\geq \leq$	40	$>\!\!<$	65	><
						П	риемлемн	ый уровен	ь качества	(усиленн	ный контр	оль)					

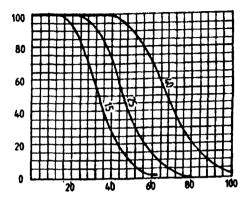
Примечание — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

!							Приех	илемый у	ровень и	ачества	(нормал	ьный кон	проль)						
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менее 0,65	0,65	1,0	X	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	X	25	X	40	X	65	св. 65	Сум- марный объем выборки
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
Односту- пенчатый	20	∇	0 1				1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	89	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	20
	13	∇	*				0 2	0 3	14	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ	13
Двусту- пенчатый	26			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	12	3 4	4 5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		26
	5 10	∇	*	код Е	код Н	код G	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 4	0 5	06	17	18	2 9	Δ	5
							# 2	0 3	0 3	15	16	27	3 8	39	4 10	6 12	7 14		10
Многосту-	15				:		0 2	0 3	14	26	3 8	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19		15
пенчатый	20		:				03	1 4	2 5	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25		20
	25						13	2 4	3 6	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29		25
	30						1 3	3 5	46	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		30
	35						2 3	4 5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38		35
\		менее 1,0	1,0	\times	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	\times	25	\times	40	\times	65	\times	св. 65	\searrow
							Приемл	емый уј	ровень і	качества	а (усиле	нный к	онтроль	.)					

- ∆ используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- ∇ используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- * используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код J);
- # с таким объемом выборки приемка не допустима.

График G — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)





Качество продукции, представленной на контроль (р, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AOL<10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AOL>10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица Х-G-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

							Приемле	мый урон	ень каче	ства (нор	мальный	контроль	.)					
P _a	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
	<i>р</i> (в проц	центах нес	оответст	вующих е	диниц пр	одукции)				р (в чи	сле несоо	тветствий	на 100 ед	иниц прод	дукции)			
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	$\geq \leq$	25	><	40	$>\!\!<$
							Приемле	мый уро	вень каче	ства (уси	ленный в	контроль)						

П р и м е ч а н и е — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

							Прием	илемый у	ровень в	ачества	(нормалі	ьный кон	проль)						Сум-
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	мен ее 0,40	0,40	0,65	X	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	X	15	X	25	X	40	св. 40	марный объем выборки
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
Односту- пенчатый	32	∇	01				1 2	2 3	3 4	5 6	78	8 9	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	32
	20	∇	*				0 2	0 3	1 4	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ	20
Двусту- пенчатый	40			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- ноль- зуйте	12	3 4	4.5	67	8 9	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		40
····	8	∇	*	код F	код J	код Н	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 4	0 5	06	17	18	2 7	Δ	8
	16						# 2	0 3	0 3	1 5	16	27	3 8	3 9	4 10	6 12	14		16
Многосту-	24						02	03	14	26	3 8	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19		24
пенчатый	32	1					03	14	2 5	3 7	5 10	611	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25	1	32
	40			}			13	2 4	3 6	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29		40
	48			ļ 			13	3 5	46	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		48
	56						2 3	4 5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38		56
		менее 0,66	0,65	\boxtimes	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	\times	15	\times	25	\times	40	\times	св. 40	
							Приемл	емый у	овень і	качества	усиле	———— нный к	онтроль	.)					

используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;

∇ — используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;

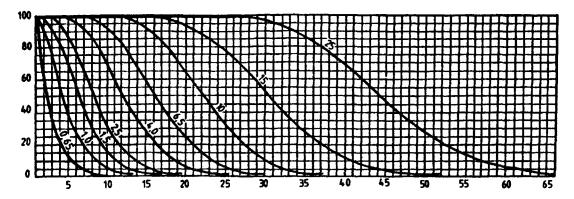
Ас — приемочное число;

Re — браковочное число;

* — используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код К);

— с таким объемом выборки приемка не допустима.

График Н — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)



Качество продукции, представленной на контроль (р, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AQL < 10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица Х-Н-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

							При	емлемы	й уровен	ь качест	ва (норм	альный	контрол	ть)						
Pa	0,25	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	\times	10	0,25	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	\times	10	\times	15	\times	25
	p	(в процен	тах несо	ответству	лощих ед	иниц пр	одукции)			ļ	в числ	е несооті	ветствий	на 100 е	диниц пр	одукции)		
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	8,00	12,6	15,8	18,7	24,2	29,2	31,7	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	\times	15	$>\!\!<$	25	$\geq \leq$
							При	темлемы	ій уровен	нь качес	гва (усил	енный	контрол	ь)						

П р и м е ч а н и е — Биномиальное распределение — для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

			,				Прием	илемый у	ровень к	ачества	(нормалі	ьный кон	троль)						Сум-
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менес 0,25	0,25	0,40	X	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	X	10	X	15	X	25	св 25	марный объем выборки
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
Односту- пенчатый	50	∇	0 1				1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	89	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	50
	32	∇	*				0 2	0 3	1 4	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ	32
Двусту- пенчатый	64			Ис- поль- зуйте код	Ис- поль- зуйте код	Ис- поль- зуйте код	12	3 4	4 5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		64
	13	∇	*	G G	К	J	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 4	0.5	06	17	18	29	Δ	13
!	26						# 2	0 3	0 3	1 5	16	2 7	3 8	3 9	4 10	6 12	7 14		26
Многосту-	39						0 2	0 3	14	26	3 8	4 9	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19		39
пенчатый	52						03	14	2.5	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25	· }	52
	65						1 3	2 4	3 6	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29	}	65
	78						13	3 5	46	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		78
	91						2 3	4 5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38		91
		менее 0,40	0,40	\times	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	\times	10	\times	15	\ge	25	\ge	св 25	\searrow
]	Приемл	емый уг	оовень н	сачества	(усиле:	нный к	онтроль	.)					

∆ — используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа,

∇ — используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа,

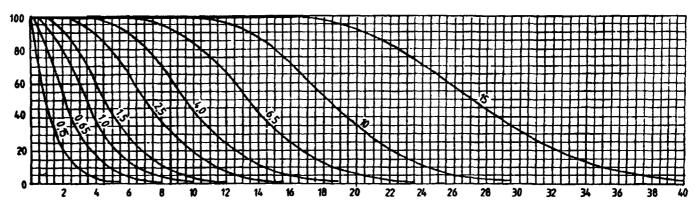
Ас — приемочное число,

Re — браковочное число,

* — используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код L),

— с таким объемом выборки приемка не допустима

График J — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)



Качество продукции, представленной на контроль (p, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AQL<10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Т а б л и ц а Х-Ј-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

					****		1	Приемл	емый у	ровень	качеств	а (норм	альный	контр	оль)							
Pa	0,015	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	\geq	6,5	\geq	10	0,15	0.65	1,0	1,5	2,5	4,0	> <	6,5	\times	10	\times	15
		р (в п	роцентах	несоот	ветствун	ощих ед	иниц пр	одукци	и)				p (1	числе:	несоотв	етствий	на 100 (единиц	продукц	ии)		
99,0	0,012	0,187	0,56	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	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
\checkmark	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	\sim

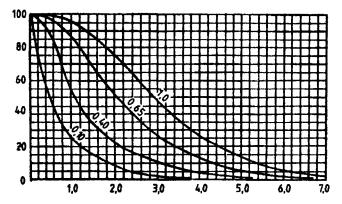
Примечание — Биномиальное распределение — для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

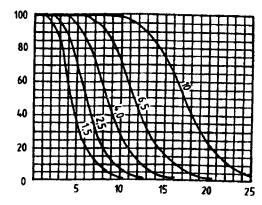
Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)

							Прием	илемый у	ровень в	ачества	(нормал	ьный кон	троль)				_		Сум											
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менее 0,15	0,15	0,25	X	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	X	6,5	X	10	X	15	св 15	суч марный объем выборки											
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re												
Односту- пенчатый	80	∇	0 1				1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	89	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	80											
	50	∇	*				0 2	0 3	1 4	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ	50											
Двусту- пенчатый	100			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	12	3 4	4 5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		100											
	20	∇	*	код Н	код L	код К	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 4	0 5	06	17	18	29	Δ	20											
	40						# 2	0 3	0 3	1 5	16	2 7	3 8	39	4 10	6 12	7 14		40											
Многосту-	60						0 2	0 3	1 4	26	3 8	4 9	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19		60											
пенчатый	80						03	14	2 5	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25		80											
	100						13	2 4	3 6	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29		100											
	120						13	3 5	4 6	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		120											
	140						23	4 5	6 7	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	3 2 33	37 38		140											
\		менее 0,25	0,25	\times	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	\times	6,5	\times	10	\times	15	\times	св 15												
						_ 1	Приемл	емый ур	овень і	сачества	(усиле	нный к	онтроль	.)				Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)												

- ∆ используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа,
- ∇ используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа,
- Ас приемочное число,
- Re браковочное число,
- * используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код М),
- # с таким объемом выборки приемка не допустима

График К — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)





Качество продукции, представленной на контроль (*p*, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AQL < 10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют АОL для нормального контроля.

Таблица Х-К-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

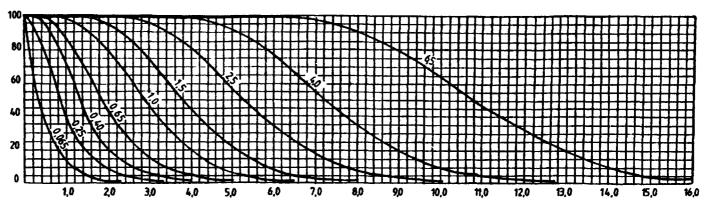
	'			•	• •		•		F			
				Γ	Іриемлемый	уровень качес	тва (нормаль	ный контрол	ь)			
$P_{\mathbf{a}}$	0,10	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	><	4,0	><	6,5	><	10
			р (в процент	гах несоответст	гвующих един	иц продукции	или в числе н	есоответствий	на 100 едини	ц продукции)		
99,0	0,00804	0,119	0,349	0,659	1,43	2,32	2,81	3,82	4,88	5,98	8,28	10,1
95,0	0,0410	0,284	0,654	1,09	2,09	3,18	3,76	4,94	6,15	7,40	9,95	11,9
90,0	0,0643	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	3,38	4,76	5,47	6,90	8,34	9,79	12,7	14,9
50,0	0,565	1,34	2,14	2,94	4,54	6,14	6,94	8,53	10,1	11,7	14,9	17,3
25,0	1,11	2,15	3,14	4,09	5,94	7,75	8,64	10,4	12,2	13,9	17,4	20,0
10,0	1,84	3,11	4,26	5,34	7,42	9,42	10,4	12,3	14,2	16,1	19,8	22,5
5,0	2,40	3,80	5,04	6,20	8,41	10,5	11,5	13,6	15,6	17,5	21,4	24,2
1,0	3,68	5,31	6,72	8,04	10,5	12,8	13,9	16,1	18,3	20,4	24,5	27,5
$\overline{}$	0,15	0,65	1,0	1,5	2,5	\sim	4,0	$>\!\!<$	6,5	$>\!\!<$	10	>><
/\]	Приемлемый	уровень каче	ства (усилень	ный контроль)			

Примечание — Биномиальное распределение — для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

							Прием	илемый у	ровень и	ачества	(нормалі	ьный кон	троль)						Сум-
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менсе 0,10	0,10	0,15	X	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	X	4,0	X	6,5	X	10	св. 10	марный объем выборки
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
Односту- пенчатый	125	∇	0 1				12	2 3	3 4	5 6	7 8	89	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	125
	80	∇	*				0 2	03	14	25	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ	80
Двусту- пенчатый	160			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	12	3 4	4 5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		160
	32	∇	*	код Ј	код М	код L	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	04	0 5	0	17	18	29	Δ	32
	64						# 2	0 3	0 3	15	16	27	3 8	39	4 10	6 12	7 14		64
Многосту-	96						02	0 3	1 4	26	38	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19		96
пенчатый	128						03	14	2 5	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25		128
	160						1 3	2 4	3 6	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29		160
	192						13	3 5	4 6	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		192
	224						2 3	4 5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38		224
\		менее 0,15	0,15	\times	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	\times	4,0	\times	6,5	\times	10	\times	св. 10	
/_							Приемл	емый у	овень і	ачества	усиле	нный к	онтроль	o)					

- Δ используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- ∇ используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- * используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код N);
- # с таким объемом выборки приемка не допустима.

График L — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)



Качество продукции, представленной на контроль (р, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AQL<10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица Х-L-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

	L			I	Іриемлемый	уровень качес	тва (нормаль	ный контрол	ь)			
$P_{\mathbf{a}}$	0,065	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	$>\!\!<$	2,5	$>\!\!<$	4,0	><	6,5
			р (в процент	ах несоответст	гвующих един	иц продукции	или в числе н	есо ответствий	на 100 едини	ц продукции)		
99,0	0,00503	0,0743	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	0,409	0,683	1,31	1,99	2,35	3,08	3,84	4,62	6,22	7,45
90,0	0,0527	0,266	0,551	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	2,98	3,42	4,31	5,21	6,12	7,95	9,34
50,0	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	0,693	1,35	1,96	2,55	3,71	4,84	5,40	6,51	7,61	8,70	10,9	12,5
10,0	1,15	1,94	2,66	3,34	4,64	5,89	6,50	7,70	8,89	10,1	12,4	14,1
5,0	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	2,30	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	

Примечание — Биномиальное распределение — для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)

Суммарный объем выборки

200

125

250

50 100

350

св. 6,5

							Присв	илемый у	ровень в	ачества	(нормалі	ьный кон	троль)					
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менее 0,065	0,065	0,10	X	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	X	2,5	X	4,0	X	6,5	св. 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
Односту- пенчатый	200	V	0 1				1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	89	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ
	125	▽	*				0 2	0 3	14	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ
Двусту- пенчатый	250			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	12	3 4	4 5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27	
	50	∇	*	код К	код N	код М	# 2	# 2	# 3	# 4	04	0 4	0 5	06	17	18	29	Δ
	100						# 2	0 3	0 3	1 5	16	2 7	3 8	3 9	4 10	6 12	7 14	
Многосту-	150						0 2	0 3	14	26	3 8	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19	
пенчатый	200			\$			03	14	2 5	3 7	5 10	611	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25	
	250						13	2 4	36	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29	
	300			l l			13	3 5	46	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33	

Обозначения:

 Δ — используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;

4 5

0,65

67

9 10

1,5

Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)

13 14 | 14 15 | 18 19 | 21 22 | 25 26 | 32 33 | 37 38

∇ — используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;

23

0,40

Ас — приемочное число;

350

Re — браковочное число;

* — используйте вышеназванный одноступенчатый план контроля (или другой код Р);

0.15

0,25

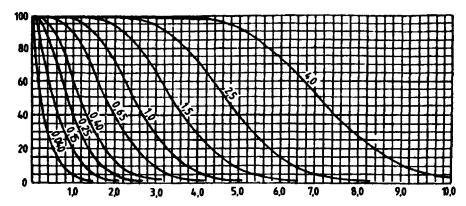
— с таким объемом выборки приемка не допустима.

менее

0,10

0,10

График М — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)



Качество продукции, представленной на контроль (p, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL < 10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица Х-М-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

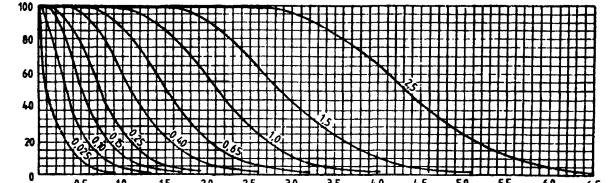
					Триемлемый	уровень качес	тва (нормаль	ный контрол	ь)			
P _a	0,040	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	>>	1,5	><	2,5	><	4,0
			р (в процент	ах несоответс	гвующих един	иц продукции	или в числе н	есоответствий	на 100 едини	ц продукции)		
99,0	0,00319	0,0472	0,138	0,261	0,567	0,923	1,11	1,51	1,94	2,37	3,28	3,99
95,0	0,016 3	0,113	0,260	0,434	0,830	1,26	1,49	1,96	2,44	2,94	3,95	4,73
90,0	0,0335	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	0,548	0,805	1,34	1,89	2,17	2,74	3,31	3,89	5,05	5,93
50,0	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	0,440	0,855	1,24	1,62	2,36	3,07	3,43	4,13	4,83	5,52	6,90	7,92
10,0	0,731	1,23	1,69	2,12	2,94	3,74	4,13	4,89	5,64	6,39	7,86	8,95
5,0	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	1,46	2,11	2,67	3,19	4,16	5,08	5,52	6,40	7,24	8,08	9,71	10,9
	0,066	0,25	0,40	0,65	1,0	$>\!\!<$	1,5		2,5	$>\!\!<$	4,0	$>\!\!<$
					Приемлемый	уровень каче	ства (усиленн	ный контроль)			

П р и м е ч а н и е — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

							Прием	илемый у	ровень і	ачества	(нормал	ьный ког	нтроль)						Сум-
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менее 0,040	0,040	0,065	X	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	X	1,5	X	2,5	X	4,0	св 4,0	марный объем выборки
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
Односту- пенчатый	315	∇	0 1				1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	8 9	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	315
	200	∇	*				0 2	0 3	1 4	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ	200
Двусту- пенчатый	400			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	12	3 4	4 5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		400
	80	∇	*	код К	код N	код М	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	04	0 5	06	17	18	29	Δ	80
	160						# 2	0 3	0 3	1 5	16	2 7	3 8	3 9	4 10	6 12	7 14		160
Многосту-	240						02	03	1 4	26	3 8	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19		240
пенчатый	320	'					0 3	14	2 5	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25		320
	400						1 3	2 4	3 6	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29		400
	480		,				13	3 5	4 6	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		480
	560						23	4.5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38		560
		менее 0,065	0,065	\times	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	\times	1,5	\times	2,5	\times	4,0	\times	св 4,0	\searrow
			Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)																

- ∆ используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- ∇ используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа,
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- * используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код Q),
- # с таким объемом выборки приемка не допустима

График N — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)



Качество продукции, представленной на контроль (p, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числа несоответствий на 100 единиц продукции для AQL < 10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10).

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

Таблица Х-N-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

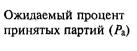
					Триемлемый	уровень качес	тва (нормаль	ный контрол	ь)			
$P_{\mathbf{a}}$	0,025	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	$>\!\!<$	1,0	$>\!\!<$	1,5	><	2,5
			р (в процент	ах несоответст	гвующих един	иц продукции	или в числе н	есоответствий	на 100 едини	ц продукции)		
99,0	0,002 01	0,0297	0,0872	0,165	0,357	0,581	0,701	0,954	1,22	1,50	2,07	2,51
95,0	0,010 3	0,071 1	0,164	0,273	0,523	0,796	0,939	1,23	1,54	1,85	2,49	2,98
90,0	0,021 1	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	0,345	0,507	0,844	1,19	1,37	1,72	2,08	2,45	3,18	3,74
50,0	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	0,539	0,784	1,02	1,48	1,94	2,16	2,60	3,04	3,48	4,35	4,99
10,0	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	0,599	0,949	1,26	1,55	2,10	2,63	2,89	3,39	3,89	4,38	5,34	6,05
1,0	0,921	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	\sim	1,0		1,5		2,5	\searrow

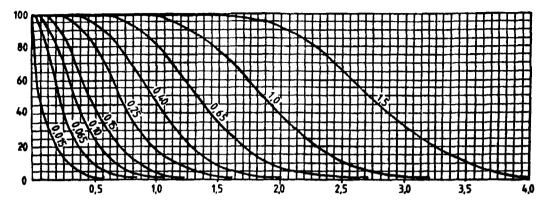
П р и м е ч а н и е — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

							Прием	исмый у	ровень к	ачества	(норм алн	ный кон	нтроль)			_		"	Сум-
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менее 0,025	0,025	0,040	X	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	\times	1,0	\times	1,5	X	2,5	св. 2,5	марный объем выборки
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
Односту- пенчатый	500	∇	0 1				1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	8 9	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	500
	315	∇	*				0 2	0 3	1 4	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	711	9 14	11 16	Δ	315
Двусту- пенчатый	630			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	1 2	3 4	4 5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		630
	125	∇	*	код М	код Q	код Р	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 4	0 5	06	17	18	29	Δ	125 250
	250						# 2	0 3	0 3	15	16	2 7	3 8	39	4 10	6 12	7 14		
Многосту-	375						02	03	14	2 6	3 8	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19	1	375
пенчатый	500						03	14	2 5	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25		500
	625						13	2 4	3 6	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29	[625
	750					,	13	3 5	46	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		750
	875						2 3	4 5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38		875
		менее 0,040	0,040	\times	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	\times	1,0	\times	1,5	\times	2,5	\times	св. 2,5	
			Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)																

- используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- ∇ используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- * используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля (или другой код R);
- # с таким объемом выборки приемка не допустима.

График Р — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)





Качество продукции, представленной на контроль (р, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL < 10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица Х-Р-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

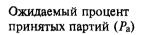
				ſ	Триемлемый	уровень качес	тва (нормаль	ный контрол	ь)	<u>-</u>		
$P_{\mathbf{a}}$	0,015	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	$>\!\!<$	0,65	$>\!\!<$	1,0	$>\!\!<$	1,5
			р (в процент	ах несоответст	гвующих един	иц продукции	или в числе н	есоответствий	на 100 едини	ц продукции)		
99,0	0,001 26	0,018 6	0,054 5	0,103	0,223	0,363	0,438	0,596	0,762	0,935	1,29	1,57
95,0	0,006 41	0,044 4	0,102	0,171	0,327	0,498	0,587	0,771	0,961	1,16	1,56	1,86
90,0	0,013 2	0,066 5	0,138	0,218	0,394	0,582	0,679	0,878	1,08	1,29	1,71	2,03
75,0	0,036 0	0,120	0,216	0,317	0,527	0,745	0,855	1,08	1,30	1,53	1,99	2,34
50,0	0,086 6	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	0,337	0,490	0,639	0,928	1,21	1,35	1,63	1,90	2,17	2,72	3,12
10,0	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	0,593	0,787	0,969	1,31	1,64	1,80	2,12	2,43	2,74	3,34	3,78
1,0	0,576	0,830	1,05	1,26	1,64	2,00	2,18	2,52	2,85	3,18	3,82	4,29
	0,025	0,10	0,15	0,25	0,40	$>\!\!<$	0,65	$>\!\!<$	1,0	$>\!\!<$	1,5	$>\!\!\!\!>$
$\overline{}$	Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)											

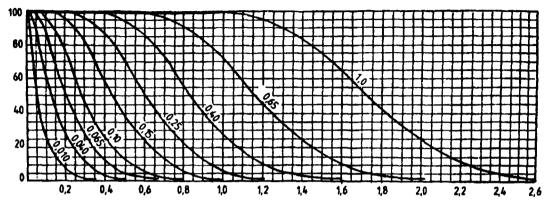
П р и м е ч а н и е — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

							Прием	илемый у	ровень к	сачества	(нормалі	ьный кон	проль)						Сум-
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	менее 0,010	0,015	0,025	\times	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	X	0,65	X	1,0	X	1,5	св. 1,5	марный объем выборки
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	_
Односту- пенчатый	800	∇	0 1				1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	89	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	800
	500	∇	*				0 2	0 3	1 4	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ	500
Двусту- пенчатый	1000			Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	1 2	3 4	4.5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		1000
	200	V	*	код N	код R	код Q	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	04	0 5	06	17	18	29	Δ	200
	400	:					# 2	0 3	0 3	15	16	27	3 8	3 9	4 10	6 12	7 14		400
Многосту-	600						0 2	0 3	1 4	26	3 8	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19		600
пенчатый	800						03	14	2 5	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25		800
	1000						13	2 4	3 6	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29		1000
	1200						13	3 5	46	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		1200
	1400						2 3	4 5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38		1400
		менее 0,025	0,025	\times	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	\times	0,65	\times	1,0	\times	1,5	\times	св. 1,5	\bigvee
Приемлемый уровень качества (усил											і (усиле	нный к	онтроль	.)					

- используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются присмочное и браковочное числа;
- ∇ используйте ближайший последующий код объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- * используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля;
- # с таким объемом выборки приемка не допустима.

График Q — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)





Качество продукции, представленной на контроль (р, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL<10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL>10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица Х-Q-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

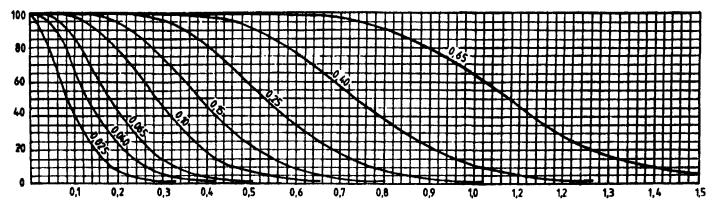
				П	Гриемлемый ;	уровень качес	тва (нормаль	ный контрол	ь)			
$P_{\mathbf{a}}$	0,010	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	$>\!\!<$	0,40	><	0,65	><	1,0
			р (в процент	ах несоответст	вующих един	иц продукции	или в числе н	есоответствий	на 100 едини	ц продукции)		
99,0	0,000 804	0,011 9	0,034 9	0,065 9	0,143	0,232	0,281	0,382	0,488	0,598	0,828	1,01
95,0	0,004 10	0,028 4	0,065 4	0,109	0,209	0,318	0,376	0,494	0,615	0,740	0,995	1,19
90,0	0,008 43	0,042 5	0,088 2	0,140	0,252	0,372	0,435	0,562	0,692	0,824	1,09	1,30
75,0	0,023 0	0,076 9	0,138	0,203	0,338	0,476	0,547	0,690	0,834	0,979	1,27	1,49
50,0	0,055 5	0,134	0,214	0,294	0,454	0,614	0,694	0,853	1,01	1,17	1,49	1,73
25,0	0,111	0,215	0,314	0,409	0,594	0,775_	0,864	1,04	1,22	1,39	1,74	2,00
10,0	0,184	0,311	0,426	0,534	0,742	0,942	1,04	1,23	1,42	1,61	1,98	2,25
5,0	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	0,531	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	

П р и м е ч а н и е — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

	_						Приев	илемый у	ровень н	качества	(нормалі	ьный ког	нтроль)						Сум-
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	\times	0,010	0,015	\times	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	\times	0,40	\times	0,65	X	1,0	св 1,0	марный объем выборки
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
Односту- пенчатый	1250		0 1				1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	89	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	1250
	600		*				0 2	0 3	1 4	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ	800
Двусту- пенчатый	1 900	Ис- поль- зуйте		Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	12	3 4	4 5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		1600
	315 630	код R	*	код Р	код S	код R	# 2 # 2	# 2 0 3	# 3 0 3	# 4 1 5	0 4 1 6	0 4 2 7	0 5 3 8	0 6 3 9	1 7 4 10	1 8 6 12	2 9 7 14	Δ	315 630
Многосту- пенчатый	945 1 260						02	0 3 1 4	1 4 2 5	2 6 3 7	3 8 5 10	4 9 6 11	6 10 8 13	7 12 10 15	8 13 12 17	11 17 16 22	13 19 19 25		945 1260
	1 575						13	2 4	3 6	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29		1 575
	1 890	,					1 3	3 5	46	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		1 890
	2 205						2 3	4 5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38		2 205
		0,010	0,015	\times	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	\times	0,40	X	0,66	\times	1,0	X	св. 1,0	
			Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)																

- **Б** используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа,
- Ас приемочное число;
- Re браковочное число;
- * используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля,
- # с таким объемом выборки приемка не допустима.

График R — Кривые оперативных характеристик для одноступенчатых планов (кривые двух- и многоступенчатого контроля по возможности максимально близки)



Качество продукции, представленной на контроль (p, выраженное в проценте несоответствующих единиц продукции или числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL < 10; в числе несоответствий на 100 единиц продукции для AQL > 10).

Примечание — Значения на кривых соответствуют AQL для нормального контроля.

Таблица Х-R-1 — Табличные значения оперативных характеристик для одноступенчатых планов контроля

				Приез	илемый уровен	ь качества (но	ормальный кон	троль)			
$P_{\mathbf{a}}$	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	$>\!\!<$	0,25	><	0,40	$>\!\!<$	
		p	(в процентах н	есоответствуюц	цих единиц про	дукции или в ч	исле несоответс	ствий на 100 ед	иниц продукциі	и)	
99,0	0,00743	0,0218	0,0412	0,0892	0,145	0,175	0,239	0,305	0,374	0,517	0,629
95,0	0,017 8	0,0409	0,0683	0,131	0,199	0,235	0,309	0,304	0,462	0,622	0,745
90,0	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	0,0664	0,127	0,211	0,298	0,342	0,431	0,521	0,612	0,795	0,934
50,0	0,0839	0,134	0,181	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	0,651	0,761	0,870	1,09	1,25
10,0	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	0,315	0,388	0,526	0,657	0,722	0,848	0,972	1,09	1,33	1,51
1,0	0,332	0,420	0,502	0,655	0,800	0,870	1,02	1,14	1,27	1,53	1,72
	0,040	0,065	0,10	0,15	$\geq \leq$	0,25		0,40	$>\!\!<$	0,65	S

П р и м е ч а н и е — Биномиальное распределение для расчета процента несоответствующих единиц продукции; пуассоновское — для числа несоответствий на 100 единиц продукции.

Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)

						-	Приемл	емый уро	вень кач	ества (но	рмальныі	і контрол	ь)			-		Сум-
Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	X	0,010	0,015	X	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	X	0,25	X	0,40	X	0,65	св. 0,65	марный объем выборки
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
Односту- пенчатый	2 000	0 1				1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	8 9	10 11	12 13	14 15	18 19	21 22	Δ	2 000
	1 250	*				0 2	0 3	1 4	2 5	3 7	3 7	5 9	6 10	7 11	9 14	11 16	Δ	1 250
Двусту- пенчатый	2 600		Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	Ис- поль- зуйте	1 2	3 4	4 5	67	89	11 12	12 13	15 16	18 19	23 24	26 27		2 500
	500	*	код Q	код Р	код S	# 2	# 2	# 3	# 4	0 4	0 4	0.5	06	17	18	2 9	Δ	500
	1000					# 2	0 3	0 3	15	16	2 7	3 8	39	4 10	6 12	7 14		1000
Многосту-	1 500					0 2	0 3	14	26	3 8	49	6 10	7 12	8 13	11 17	13 19		1 500
пенчатый	2 000					0 3	14	2 5	3 7	5 10	6 11	8 13	10 15	12 17	16 22	19 25		2 000
	2 500					13	2 4	36	5 8	7 11	9 12	11 15	14 17	17 20	22 25	25 29	į	2 500
	3 000		:			13	3 5	46	79	10 12	12 14	14 17	18 20	21 23	27 29	31 33		3 000
	3 500					23	4 5	67	9 10	13 14	14 15	18 19	21 22	25 26	32 33	37 38		3 500
		0,010	0,015	\times	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	X	0,25	X	0,40	X	0,65	X	св. 0,65	
		Приемлемый уровень качества (усиленный контроль)																

∆ — используйте ближайший предыдущий кодовый символ объема выборки, для которого имеются приемочное и браковочное числа;

Ас — приемочное число;

Re — браковочное число;

* — используйте вышестоящий одноступенчатый план контроля;

— с таким объемом выборки приемка не допустима.

Таблица X-S — Выборочные планы для кода объема выборки S

Тип плана контроля	Суммарный объем выборки	Приемлемый уровень качес	ства (нормальный контроль)
_		Ac	Re
Одноступенчатый	3 150	1	2
Двуступенчатый	2 000	0	2
	4 000	1	2
Многоступенчатый	800 1 600	#	2 2
		#	_
	2 400	0	2
	3 200	0	3
	4 000	1	3
	4 800	1	3
	5 600	2	3
		0,	025
			ровень качества й контроль)

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Взаимосвязь настоящего стандарта с ГОСТ Р 50779.30 и ГОСТ Р 50779.52

Настоящий стандарт основан на концепции AQL при выборе планов контроля в отличие от выборочной системы ГОСТ Р 50779.30 и ГОСТ Р 50779.52, основанной на групповом показателе качества партии продукции NQL.

- В том случае, если при заключении контракта стороны (поставщик, потребитель, уполномоченная (третья) сторона) приняли решение о проведении статистического приемочного контроля по ГОСТ Р 50779.30, то область применения настоящего стандарта необходимо ограничить следующими условиями:
- 1) выборочный контроль проводится только одной стороной (потребителем или его представителем на территории поставщика);
- 2) контролируется непрерывная серия партий из продолжительного устойчивого производственного процесса:
 - 3) контроль партий следует проводить в том же порядке, как они изготавливались;
 - 4) если установлен NQL, то в качестве AQL в настоящем стандарте следует использовать значение NQL.

УДК 658.562.012.7:006.354

OKC 03.120.30

T59

OKCTY 0011

Ключевые слова: управление качеством продукции, выборочный контроль, статистические методы, выборочная система, схема, план контроля, приемлемый уровень качества

Редактор Р С Федорова
Технический редактор В Н Прусакова
Корректор В И Варенцова
Компьютерная верстка Е Н Мартемьяновой

Изд лиц № 021007 от 10 08 95 Сдано в набор 27 01 2000 Подписано в печать 03 04 2000 Усл печ л 8,37 Уч -изд л 7,10 Тираж 512 экз С 4817 Зак 289

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер , 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер , 6
Плр № 080102