

ГОСТ 15895-77

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Statistical methods of product-quality control Terms and definitions

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области статистических методов управления качеством продукции.

Термины и определения, установленные настоящим стандартом, следует применять во всех видах стандартов и документов, учебной, технической и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

Термины теории вероятности и прикладной статистики, а также алфавитные указатели определений и обозначений терминов приведены в справочном [приложении 1](#).

Пояснения, примеры к терминам и наиболее известные распределения одномерных случайных величин приведены в справочном [приложении 2](#).

Перечень терминов с эквивалентами на иностранных языках приведен в справочном [приложении 3](#).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
1. Единица продукции	Отдельный экземпляр штучной продукции или определенное в установленном порядке количество нештучной или штучной продукции. Примечание. Продукция может быть завершенной или незавершенной, находящейся в процессе изготовления, добывания, ремонта, эксплуатации, транспортирования, хранения
2. Дефектная единица продукции	Единица продукции, имеющая хотя бы один дефект
3. Дефект	По ГОСТ 15467-79
4. Критический дефект	По ГОСТ 15467-79
5. Значительный дефект	По ГОСТ 15467-79
6. Малозначительный дефект	По ГОСТ 15467-79
7. Изделие	Единица промышленной продукции, количество которой может исчисляться в штуках (экземплярах). Примечание. К изделиям допускается относить завершенные и незавершенные предметы производства, в

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
<p>8. Контролируемая партия продукции</p> <p>9. Объем партии</p> <p>10. Поток продукции</p> <p>11. Выборка</p> <p>12. Объем выборки</p> <p>13. Средний объем выборки</p> <p>14. Мгновенная выборка</p> <p>15. Объединенная выборка</p> <p>16. Случайная выборка</p> <p>17. Преднамеренная выборка</p> <p>18. Систематическая выборка</p> <p>19. Расслоенная выборка</p> <p>20. Проба</p> <p>21. Объем пробы</p> <p>22. Точечная проба</p> <p>23. Объединенная проба</p> <p>24. Представительная</p>	<p>том числе заготовки.</p> <p>Совокупность единиц продукции одного наименования, типоминнала или типоразмера и исполнения, произведенная в течение определенного интервала времени в одних и тех же условиях и одновременно представленная для контроля.</p> <p>Примечание. Производственная продукция может находиться в процессе изготовления, добывания, ремонта, хранения, транспортирования, эксплуатации</p> <p>Число единиц продукции, составляющих партию</p> <p>Совокупность единиц продукции, находящаяся в движении в технологическом процессе</p> <p>Единицы продукции (наблюдаемые значения), отобранные из контролируемой партии или потока продукции для контроля и принятия решения о соответствии установленным требованиям</p> <p>Число единиц продукции (наблюдаемых значений), составляющих выборку</p> <p>Число единиц продукции (наблюдаемых значений), приходящихся в среднем на одну контролируемую партию при данном двухступенчатом, многоступенчатом или последовательном плане выборочного контроля</p> <p>Выборка из потока продукции, которую составляют единицы продукции, произведенные последними к моменту отбора в течение достаточно короткого интервала времени</p> <p>Выборка, состоящая из нескольких мгновенных выборок</p> <p>Выборка, в которой для любых единиц продукции (наблюдаемых значений) контролируемой партии обеспечена одинаковая вероятность их отбора</p> <p>Выборка, в которую единицы продукции (наблюдаемые значения) отбирают с определенной тенденцией изменения вероятности отбора определенных единиц продукции</p> <p>Выборка, попадание в которую единиц продукции (наблюдаемых значений) обуславливается одинаковыми промежутками времени и (или) пространства</p> <p>Выборка, при составлении которой единицы продукции отбирают случайным образом в заданных количествах из определенных частей контролируемой совокупности</p> <p>Количество нештучной продукции, отобранное из контролируемой совокупности для принятия решения</p> <p>Определенное количество нештучной продукции, составляющее пробу</p> <p>Проба, взятая одновременно из нештучной продукции</p> <p>Проба, состоящая из нескольких точечных проб</p> <p>Выборка (проба), которая в достаточной степени</p>

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
<p>выборка (проба) 25. Подготовка пробы</p> <p>26. Отбор 27. Период отбора</p> <p>28. Случайный отбор выборок (проб)</p> <p>29. Систематический отбор выборок (проб)</p> <p>30. Расслоенный отбор выборок (проб)</p> <p>31. Динамический отбор выборок (проб) 32. Статический отбор выборок (проб)</p> <p>33. Многоступенчатый отбор выборок (проб)</p> <p>34. Отбор выборок с применением случайных чисел 35. Отбор выборок вслепую</p> <p>36. Изменчивость</p> <p>37. Однородность продукции</p> <p>38. Неоднородность продукции</p> <p>39. Случайная неоднородность продукции 40 Неслучайная неоднородность</p>	<p>отражает свойства данной совокупности в целом</p> <p>Перевод пробы в состояние, требуемое для дальнейшего ее использования</p> <p>См. п. 2.9 настоящего стандарта</p> <p>Интервал времени между моментами отбора смежных выборок или проб</p> <p>Отбор, при котором единицы продукции или ее части отбирают с одинаковой вероятностью независимо друг от друга</p> <p>Отбор, при котором единицы продукции или ее части отбирают через определенные промежутки времени и (или) пространства или установленное количество единиц продукции</p> <p>Отбор, при котором единицы продукции или ее части отбирают отдельно из различных слоев, определяемых временем и (или) пространством или установленным количеством единиц продукции</p> <p>Отбор, при котором единицы продукции или ее части, отбирают из потока</p> <p>Отбор, при котором единицы продукции или ее части отбирают из продукции, не находящейся в потоке</p> <p>Отбор, при котором выборка (проба) образуется по ступеням и единицы продукции в каждой ступени отбирают случайным образом из единиц или ее частей, отобранных в предыдущей ступени</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p>Свойство продукции, заключающееся в том, что параметры или показатели качества ее единиц принимают различные значения.</p> <p>Примечание. Например, показателем изменчивости является дисперсия, контролируемого параметра или показателя качества продукции</p> <p>Свойство продукции, при котором ее изменчивость ограничена определенными допустимыми границами каждого ее параметра</p> <p>Свойство продукции, при котором ее изменчивость выходит за определенные границы хотя бы одного ее параметра</p> <p>Неоднородность продукции, при котором ее изменчивость вызвана случайными факторами</p> <p>Неоднородность продукции, при которой ее изменчивость или целенаправленна, или неслучайна</p>

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
<p>продукции</p> <p>41. Гомогенизация</p> <p>42. Выборочный контроль</p> <p>43. Статистический контроль качества</p> <p>44. Контроль по количественному признаку</p> <p>45. Контроль по качественному признаку</p> <p>46. Контроль по альтернативному признаку</p> <p>47. Погрешность производства продукции</p> <p>48. Случайная погрешность производства продукции</p> <p>49. Систематическая погрешность производства продукции</p> <p>50. Постоянная систематическая погрешность производства продукции</p> <p>51. Переменная систематическая погрешность производства продукции</p>	<p>Операция, целью которой является снижение степени неоднородности продукции</p> <p>Контроль, при котором решение о контролируемой совокупности или процессе принимают по результатам проверки одной или нескольких выборок</p> <p>Контроль качества, при котором используются статистические методы</p> <p>Контроль качества продукции, в ходе которого определяют значения параметра, а последующее решение о контролируемой совокупности или процессе принимают в зависимости от сравнения их с контрольным нормативом</p> <p>Контроль качества продукции, в ходе которого каждую проверенную ее единицу относят к определенной группе, а последующее решение о контролируемой совокупности или процессе принимают в зависимости от соотношения чисел ее единиц, оказавшихся в разных группах</p> <p>Контроль качества продукции по качественному признаку, в ходе которого каждую проверенную единицу продукции относят к категории годных или дефектных, а последующее решение о контролируемой совокупности или процессе принимают в зависимости от результатов сравнения числа обнаруженных в выборке дефектных единиц продукции или числа дефектов, приходящихся на определенное число единиц продукции, с контрольным нормативом</p> <p>Отклонение действительного значения параметра производимой продукции от его номинального значения, установленного нормативно-технической документацией</p> <p>Составляющая погрешности производства продукции, случайным образом принимающая при неизменных условиях различные модуль и (или) знак</p> <p>Составляющая погрешности производства продукции, при неизменных условиях сохраняющая или принимающая закономерно изменяющиеся модуль и (или) знак</p> <p>Систематическая погрешность производства продукции, сохраняющая модуль и знак</p> <p>Систематическая погрешность производства продукции, закономерно изменяющаяся по модулю и (или) знаку</p>
СТАТИСТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	
52. Статистический	Установление статистическими методами значений

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
<p>анализ точности и стабильности технологического процесса</p> <p>53. Точность технологического процесса</p> <p>54. Стабильность технологического процесса</p> <p>55. Показатель точности технологического процесса</p> <p>56. Показатель стабильности технологического процесса</p> <p>57. Точностная диаграмма</p> <p>58. Статистическое регулирование технологического процесса</p> <p>59. Статистически управляемый процесс</p> <p>60. Средняя периодичность наладки</p>	<p>показателей точности и стабильности технологического процесса и определение закономерностей его протекания во времени</p> <p>Свойство технологического процесса, обуславливающее близость действительных и номинальных значений параметров по их распределению вероятностей</p> <p>Свойство технологического процесса обуславливающее постоянство распределений вероятностей его контролируемых параметров в течение некоторого интервала времени без вмешательства извне</p> <p>Величина, количественно характеризующая точность технологического процесса.</p> <p>Примечание. Примером показателя точности технологического процесса может служить разность между фактическим и номинальным значением параметров по их распределению вероятностей</p> <p>Величина, количественно характеризующая стабильность технологического процесса.</p> <p>Примечание. Примером показателя стабильности технологического процесса может служить среднее квадратическое отклонение контролируемого параметра</p> <p>Графическое изображение зависимости одного или нескольких показателей точности или стабильности технологического процесса от времени.</p> <p>Примечание. Различают эмпирическую точностную диаграмму, построенную на основе исследования существующего процесса, и теоретическую точностную диаграмму, построенную на основе статистических расчетов для прогнозирования точности и стабильности технологического процесса</p> <p>Корректирование значений параметров технологического процесса по результатам выборочного контроля контролируемых параметров, осуществляемое для технологического обеспечения требуемого уровня качества продукции.</p> <p>Примечание. Выборочный контроль для статистического регулирования технологического процесса осуществляется при помощи точечных проб или мгновенных выборок</p> <p>Технологический процесс, в котором с помощью статистического регулирования обеспечивается точность и стабильность контролируемых параметров</p> <p>Математическое ожидание числа единиц продукции, произведенной между очередными наладками</p>

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
<p>технологического процесса</p> <p>61. Риск излишней наладки</p> <p>62. Незамеченной разладки</p> <p>63. Длина серии выборок</p> <p>64. Средняя длина серии выборок</p> <p>65. Группировки</p> <p>66. Метод учета дефектов</p> <p>67. Метод средних арифметических</p> <p>68. Метод медиан</p> <p>69. Метод средних квадратических отклонений</p> <p>70. Метод размахов</p> <p>71. Метод средних размахов</p> <p>72. Метод крайних значений</p> <p>73. Метод</p>	<p>технологического процесса</p> <p>Вероятность того, что по статистической оценке параметров технологического процесса будет принято решение осуществить очередную его наладку, когда в этом нет необходимости</p> <p>Риск Вероятность того, что по статистической оценке параметров технологического процесса будет принято решение не осуществлять очередную его наладку, когда она необходима</p> <p>Число выборок между наладками технологического процесса при неизменном распределении вероятностей контролируемого параметра</p> <p>Математическое ожидание длины серии выборок</p> <p>Метод статистического регулирования технологического процесса, характеризующийся тем, что о разладке процесса судят по распределению соответствующей выборочной характеристики в определенных зонах контрольной карты</p> <p>Метод статистического регулирования технологического процесса, характеризующийся тем, что о разладке процесса судят по числу дефектов или дефектных единиц производимой продукции в выборках</p> <p>Метод статистического регулирования технологического процесса, характеризующийся тем, что о разладке процесса судят по выборочным средним арифметическим контролируемых параметров</p> <p>Метод статистического регулирования технологического процесса, характеризующийся тем, что о разладке процесса судят по выборочным медианам контролируемых параметров</p> <p>Метод, статистического регулирования технологического процесса; характеризующийся тем, что о разладке процесса судят по выборочным средним квадратическим отклонениям контролируемых параметров</p> <p>Метод статистического регулирования технологического процесса, характеризующийся тем, что о разладке процесса судят по выборочным размахам контролируемых параметров</p> <p>Метод статистического регулирования технологического процесса, характеризующийся тем, что о разладке процесса судят по средним размахам контролируемых параметров, полученных в результате осреднения размахов нескольких выборок</p> <p>Метод статистического регулирования технологического процесса, характеризующийся тем, что о разладке процесса судят по наибольшим и (или) наименьшим значениям контролируемых параметров в выборках</p> <p>Метод статистического регулирования технологического</p>

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
кумулятивных сумм	процесса, характеризующийся тем, что о разладке процесса судят в зависимости от кумулятивных сумм значений соответствующей выборочной характеристики контролируемого параметра по мере их накопления
74. Контрольная карта	Карта, на которой для наглядности отображения состояния технологического процесса отмечают значения соответствующей выборочной характеристики смежных выборок во временной последовательности
75. Контрольная карта средних арифметических	Контрольная карта, на которую наносят значения выборочного среднего арифметического контролируемого параметра
76. Контрольная карта медиан	Контрольная карта, на которую наносят значения выборочной медианы контролируемого параметра
77. Контрольная карта средних квадратических отклонений	Контрольная карта, на которую наносят значения выборочного среднего квадратического отклонения контролируемого параметра
78. Контрольная карта размахов (средних размахов)	Контрольная карта, на которую наносят значения выборочного размаха (среднего размаха) контролируемого параметра
79. Контрольная карта кумулятивных сумм	Контрольная карта, на которую наносят кумулятивные суммы значений выборочной характеристики контролируемого параметра смежных выборок
80. Контрольная карта числа дефектных единиц продукции или числа дефектов	Контрольная карта, на которую в качестве значений выборочной характеристики наносят число дефектных единиц продукции или число дефектов в выборке
81. Контрольная карта крайних значений	Контрольная карта, на которую в качестве значений выборочной характеристики наносят наибольшие и (или) наименьшие значения
82. Контрольная карта с предупреждающими границами	Контрольная карта, применяемая для статистического регулирования технологического процесса, на которой, кроме границ регулирования, нанесены и предупреждающие границы
83. Граница регулирования	Линия на контрольной карте, используемая в качестве критерия для принятия решения относительно технологического процесса
84. Предупреждающая граница	Линия на контрольной карте, под (верхней), над (нижней) границей регулирования или между ними при статистически управляемом технологическом процессе значения выборочной характеристики находятся с большой вероятностью.
	Примечание. Попадание одного значения

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
<p>85. Предупреждающий сигнал</p>	<p>выборочной характеристики между предупреждающей и регулируемой границами является предупреждающим сигналом</p> <p>Сигнал, оповещающий о приближении разладки технологического процесса при помощи поступающих статистических данных о выборочной характеристике</p>
СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПРИЕМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	
<p>86. Статистический приемочный контроль качества продукции</p> <p>87. Доля дефектных единиц продукции</p> <p>88. Уровень дефектности</p> <p>89. Входной уровень дефектности</p> <p>90. Средний входной уровень дефектности</p> <p>91. Выходной уровень дефектности</p> <p>92. Средний выходной уровень дефектности</p> <p>93. Предел среднего выходного уровня дефектности</p> <p>94. Приемочный уровень дефектности</p> <p>95. Браковочный уровень дефектности</p>	<p>Выборочный контроль качества продукции, основанный на применении методов математической статистики для проверки соответствия качества продукции установленным требованиям и принятия решения</p> <p>Отношение числа дефектных единиц продукции к общему числу единиц продукции в партии или потоке продукции.</p> <p>Примечание. Доля дефектных единиц продукции выражается в процентах</p> <p>Доля дефектных единиц продукции или число дефектов на сто единиц продукции</p> <p>Уровень дефектности в партии, поступающей на контроль, или потоке продукции за определенный интервал времени</p> <p>Математическое ожидание значения уровня дефектности в нескольких партиях; поступающих на контроль, или потоке продукции за определенный интервал времени</p> <p>Уровень дефектности в партии или потоке продукции за определенный интервал времени после контроля</p> <p>Математическое ожидание значения выходного уровня дефектности в принятых партиях или потоке продукции и забракованных партиях или потоке продукции за определенный интервал времени, в которых после сплошного контроля все обнаруженные дефектные единицы заменены годными</p> <p>Максимальное значение среднего выходного уровня дефектности, соответствующее определенному плану выборочного контроля</p> <p>Максимальный уровень дефектности для одиночных партий или средний уровень дефектности для последовательности партий, который для целей приемки продукции является удовлетворительным.</p> <p>Примечание. Приемочному уровню дефектности для определенного плана выборочного контроля соответствует высокая вероятность приемки</p> <p>Минимальный уровень дефектности в одиночной партии, который для целей приемки продукции рассматривается как неудовлетворительный.</p>

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
<p>96. План контроля</p>	<p>Примечание. Для контроля последовательности партий продукции браковочный уровень дефектности не устанавливается</p> <p>Совокупность требований и правил, которые следует соблюдать при решении о приемке партии продукции.</p> <p>Примечание. Под совокупностью требований и правил понимается объем контролируемой партии, уровень и вид контроля, тип плана выборочного контроля, объем выборки, контрольные нормативы, решающие правила и т. д.</p>
<p>97. План выборочного контроля</p>	<p>Совокупность данных об объемах выборок и контрольных нормативах</p>
<p>98. Одноступенчатый план выборочного контроля</p>	<p>План выборочного контроля, характеризующийся тем, что решение относительно приемки партии продукции принимают по результатам контроля только одной выборки</p>
<p>99. Двухступенчатый план выборочного контроля</p>	<p>План выборочного контроля, характеризующийся тем, что решение относительно приемки партии продукции принимают по результатам контроля не более двух выборок, причем необходимость отбора второй выборке зависит от результатов контроля первой выборки</p>
<p>100. Многоступенчатый план выборочного контроля</p>	<p>План выборочного контроля, характеризующийся тем, что решение относительно приемки партии продукции принимают по результатам контроля нескольких выборок, максимальное число которых установлено заранее, причем необходимость отбора последующей выборки зависит от результатов контроля предыдущих выборок</p>
<p>101. Последовательный план выборочного контроля</p>	<p>План выборочного контроля, характеризующийся тем, что решение относительно приемки партии продукции принимают по результатам проверки нескольких выборок, максимальное число которых заранее не установлено, причем необходимость отбора последующей выборки зависит от результатов контроля предыдущих выборок</p>
<p>102. Контрольный норматив</p>	<p>Минимальное или максимальное значение, установленное в нормативно-технической документации и представляющее собой критерий для принятия решения по результатам выборочного контроля относительно соответствия продукции установленным требованиям</p>
<p>103. Приемочное число</p>	<p>Контрольный норматив, равный максимальному числу дефектных единиц продукции в выборке или числу дефектов, приходящихся на сто единиц продукции, являющийся критерием для приемки партии продукции</p>
<p>104. Браковочное число</p>	<p>Контрольный норматив, равный минимальному числу дефектных единиц продукции в выборке или числу дефектов, приходящихся на сто единиц продукции, являющийся критерием для забракования партии продукции.</p>

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
<p>105. Решающее правило</p>	<p>Примечание к п.п. 103, 104. В случае статистического приемочного контроля по количественному признаку - предельное значение контролируемого параметра в выборке</p> <p>Указание, предназначенное для принятия решения относительно приемки партии продукции по результатам ее контроля.</p> <p>Примечание. Для принятия решения может быть предусмотрена определенная совокупность решающих правил</p>
<p>106. Схема статистического приемочного контроля</p>	<p>Полный комплект планов выборочного контроля в сочетании с совокупностью правил применения этих планов</p>
<p>107. Оперативная характеристика плана выборочного контроля</p>	<p>Выраженная уравнением, графиком или таблицей зависимость вероятности приемки партии продукции от величины, характеризующей качество этой партии для данного плана выборочного контроля</p>
<p>108. Динамическая характеристика правила изменения плана выборочного контроля</p>	<p>Выраженная уравнением, графиком или таблицей зависимость вероятности изменения плана выборочного контроля от количества принятых партий продукции при заданном входном уровне дефектности каждой партии</p>
<p>109. Риск доставщика</p>	<p>Вероятность забракования партии продукции, обладающей приемочным уровнем дефектности</p>
<p>110. Риск потребителя</p>	<p>Вероятность приемки партии продукции, обладающей браковочным уровнем дефектности</p>
<p>111. Последующая оценка</p>	<p>Величина, вычисляемая как функция результатов статистического приемочного контроля нескольких партий продукции, посредством которой оценивают входной и выходной уровни дефектности, эффективность принятого плана контроля, а также принимают решение о целесообразности его корректирования</p>
<p>112. Контроль с корректируемым планом</p>	<p>Статистический приемочный контроль, в ходе которого его план подлежит изменению в зависимости от результатов контроля определенного числа предыдущих партий продукции</p>
<p>113. Усеченный контроль</p>	<p>Статистический приемочный контроль, который подлежит прекращению в тот момент, когда установлено, что объем полученной информации достаточен для принятия решения о партии продукции</p>
<p>114. Нормальный контроль</p>	<p>Статистический приемочный контроль, применяемый в том случае, когда результат контроля заданного числа предыдущих партий продукции не дает основания для заключения о том, что действительный уровень дефектности существенно отклоняется от приемочного</p>
<p>115. Ослабленный контроль</p>	<p>Статистический приемочный контроль, применяемый в том случае, когда результат контроля заданного числа</p>

Термин	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	
116. Усиленный контроль	<p>предыдущих партий продукции дает достаточное основание для заключения о том, что действительный уровень дефектности ниже приемочного, и характеризующийся меньшим объемом выборки, чем при нормальном контроле и (или) возможным изменением контрольных нормативов</p> <p>Статистический приемочный контроль, применяемый в том случае, когда результаты контроля заданного числа предыдущих партий продукции дают достаточное основание для заключения о том, что действительный уровень дефектности выше приемочного, и характеризующийся более строгими контрольными нормативами, чем при нормальном контроле</p>
117. Контроль с разбраковыванием	<p>Статистический приемочный контроль, по результатам которого непринятую партию или поток продукции подвергают сплошному контролю для последующего отделения дефектных единиц продукции от годных.</p> <p>Примечание. Если в забракованных партиях дефектные единицы продукции заменяются годными, то можно определить средний выходной уровень дефектности</p>
118. Статистический непрерывный контроль	<p>Статистический приемочный контроль, осуществляемый в условиях непрерывного производства с чередованием сплошного и выборочного контроля по определенным правилам в зависимости от входного уровня дефектности</p>
119. Уровень контроля	<p>Характеристика плана контроля, увязывающая объем выборки с объемом партии продукции</p>

(Измененная редакция, Изм. № 2)

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

<u>Анализ точности и стабильности технологического процесса статистический</u>	52
<u>Выборка</u>	11
<u>Выборка мгновенная</u>	14
<u>Выборка объединенная</u>	15
<u>Выборка преднамеренная</u>	17
<u>Выборка (проба) представительная</u>	24
<u>Выборка расслоенная</u>	19
<u>Выборка систематическая</u>	18
<u>Выборка случайная</u>	16
<u>Гомогенизация</u>	41
<u>Граница предупреждающая</u>	84
<u>Граница регулирования</u>	83
<u>Дефект</u>	3
<u>Дефект значительный</u>	5
<u>Дефект критический</u>	4
<u>Дефект малозначительный</u>	6
<u>Диаграмма точностная</u>	57
<u>Длина серии выборок</u>	63

<u>Длина серии выборок средняя</u>	64
<u>Доля дефектных единиц продукции</u>	87
<u>Единица продукции</u>	1
<u>Единица продукции дефектная</u>	2
<u>Изделие</u>	7
<u>Изменчивость</u>	36
<u>Карта контрольная</u>	74
<u>Карта контрольная крайних значений</u>	81
<u>Карта контрольная кумулятивных сумм</u>	79
<u>Карта контрольная медиан</u>	76
<u>Карта контрольная с предупреждающими границами</u>	82
<u>Карта контрольная размахов (средних размахов)</u>	78
<u>Карта контрольная средних арифметических</u>	75
<u>Карта контрольная средних квадратических отклонений</u>	77
<u>Карта контрольная числа дефектных единиц продукции или числа дефектов</u>	80
<u>Контроль по альтернативному признаку</u>	46
<u>Контроль нормальный</u>	114
<u>Контроль выборочный</u>	42
<u>Контроль качества продукции приемочный статистический</u>	86
<u>Контроль ослабленный</u>	115
<u>Контроль по качественному признаку</u>	45
<u>Контроль по количественному признаку</u>	44
<u>Контроль качества статистический</u>	43
<u>Контроль непрерывный статистический</u>	118
<u>Контроль с корректируемым планом</u>	112
<u>Контроль с разбраковыванием</u>	117
<u>Контроль усиленный</u>	116
<u>Контроль усеченный</u>	113
<u>Метод группировки</u>	65
<u>Метод медиан</u>	68
<u>Метод размахов</u>	70
<u>Метод средних размахов</u>	71
<u>Метод средних арифметических</u>	67
<u>Метод средних квадратических отклонений</u>	69
<u>Метод крайних значений</u>	72
<u>Метод кумулятивных сумм</u>	73
<u>Метод учета дефектов</u>	66
<u>Неоднородность продукции</u>	38
<u>Неоднородность продукции неслучайная</u>	40
<u>Неоднородность продукции случайная</u>	39
<u>Норматив контрольный</u>	102
<u>Объем выборки</u>	12
<u>Объем выборки средний</u>	13
<u>Объем партии</u>	9
<u>Объем пробы</u>	21
<u>Однородность продукции</u>	37
<u>Отбор</u>	26
<u>Отбор выборок вслепую</u>	35
<u>Отбор выборок (проб) динамический</u>	31
<u>Отбор выборок (проб) многоступенчатый</u>	33
<u>Отбор выборок с применением случайных чисел</u>	34
<u>Отбор выборок (проб) расслоенный</u>	30

<u>Отбор выборок (проб) систематический</u>	29
<u>Отбор выборок (проб) статический</u>	32
<u>Отбор выборок (проб) случайный</u>	28
<u>Оценка последующая</u>	111
<u>Партия продукции контролируемая</u>	8
<u>План контроля</u>	96
<u>План выборочного контроля</u>	97
<u>План выборочного контроля двухступенчатый</u>	99
<u>План выборочного контроля многоступенчатый</u>	100
<u>План выборочного контроля одноступенчатый</u>	98
<u>План выборочного контроля последовательный</u>	101
<u>Погрешность производства продукции</u>	47
<u>Погрешность производства продукции случайная</u>	48
<u>Погрешность производства продукции систематическая</u>	49
<u>Погрешность производства продукции постоянная систематическая</u>	50
<u>Погрешность производства продукции систематическая переменная</u>	51
<u>Подготовка пробы</u>	25
<u>Показатель стабильности технологического процесса</u>	56
<u>Показатель точности технологического процесса</u>	55
<u>Поток продукции</u>	10
<u>Правило решающее</u>	105
<u>Предел среднего выходного уровня дефектности</u>	93
<u>Период отбора</u>	27
<u>Периодичность наладки технологического процесса средняя</u>	60
<u>Проба</u>	20
<u>Проба объединенная</u>	23
<u>Проба точечная</u>	22
<u>Процесс статистический управляемый</u>	59
<u>Регулирование технологического процесса статистическое</u>	58
<u>Риск излишней наладки</u>	61
<u>Риск незамеченной разладки</u>	62
<u>Риск поставщика</u>	109
<u>Риск потребителя</u>	110
<u>Сигнал предупреждающий</u>	85
<u>Стабильность технологического процесса</u>	54
<u>Схема статистического приемочного контроля</u>	106
<u>Точность технологического процесса</u>	53
<u>Уровень дефектности</u>	88
<u>Уровень дефектности браковочный</u>	95
<u>Уровень дефектности входной</u>	89
<u>Уровень контроля</u>	119
<u>Уровень дефектности выходной</u>	91
<u>Уровень дефектности приемочный</u>	94
<u>Уровень дефектности средний входной</u>	90
<u>Уровень дефектности средний выходной</u>	92
<u>Характеристика оперативная плана выборочного контроля</u>	107
<u>Характеристика правила изменения плана выборочного контроля динамическая</u>	108
<u>Число браковочное</u>	104
<u>Число приемочное</u>	103

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
 Справочное

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
1. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ			
1.1. Случайное событие	A, B, C, \dots	Событие, реализацию которого при определенном комплексе условий невозможно заранее предсказать	
1.2. Случайная величина	X, Y, \dots	Величина, которая может принимать какое-либо значение из установленного множества и с которой связано вероятностное распределение	
1.3. Вероятность события A	$P\{A\}$	Число от нуля до единицы, которое представляет собой предел частоты реализации события A при неограниченном числе повторений одного и того же комплекса условий	
1.4. Условная вероятность	$P(A/B)$	Вероятность реализации события A при условии осуществления события B	, где $P(B) \neq 0$ - произведение событий A и B
1.5. Дискретная одномерная случайная величина		Случайная величина, которая может принимать значения только из конечного или счетного множества действительных чисел	
1.6. Непрерывная одномерная		Случайная величина, которая	

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
<p>случайная величина</p> <p>1.7. Распределение случайной величины</p>		<p>может принимать любые значения из конечного или бесконечного интервала</p> <p>Функция, которая однозначно определяет вероятность того, что случайная величина принимает заданное значение или принадлежит к некоторому заданному интервалу</p>	<p>$P(X=x)$ $P(a<x<b)$</p>
<p>1.8. Функция распределения</p>	$F(x)$	<p>Функция, определяющая для всех действительных x вероятность того, что случайная величина X принимает значения не больше, чем x</p>	<p>$F(x)=P(X\leq x)$</p>
<p>1.9. Плотность распределения</p>	$f(x)$	<p>Первая производная (если она существует) функция распределения</p>	<p>$f(x) = \frac{dF(x)}{dx}$</p> <p>Интеграл плотности вероятности в бесконечно большом интервале $(-\infty, +\infty)$ равен единице</p>
<p>1.10. Параметр распределения</p>		<p>Постоянная, от которой зависит функция распределения</p>	<p>Параметр может быть одномерным или многомерным</p>
<p>1.11 Квантиль порядка p</p>	X_p ($0 < p < 1$)	<p>Значение случайной величины, для которой функция распределения принимает значение p или имеет место «скачок» со значения,</p>	<p>Может случиться, что вышеуказанное условие выполняется всеми значениями x, принадлежащими к некоторому интервалу. Тогда каждое такое значение называется квантилью порядка p</p>

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
1.12. Медиана	Me	меньшего чем p , до значения, большого чем p Квантиль	
1.13. Мода	Mo	порядка $p = \frac{1}{2}$ Значение (я) случайной величины, соответствующее локальному максимуму плотности вероятности для непрерывной случайной величины или локальному максимуму вероятности для дискретной случайной величины	
1.14 Математическое ожидание	$E(X)$	Среднее взвешенное вероятностям значение случайной величины	$E(x) = \begin{cases} \sum x_i p_i & \text{— для дискретной случайной величины}^* \\ \int_{-\infty}^{+\infty} f(x) dx & \text{— для непрерывной случайной величины}^* \end{cases}$ <p>где x_i - значения дискретной случайной величины; $p = P(X=x_i)$; $f(x)$ - плотность непрерывной случайной величины</p>
1.15. Момент порядка q		Математическое ожидание случайной величины X^q	$E(X^q) = \begin{cases} \sum x_i^q p_i & \text{— для дискретной случайной величины}^* \\ \int_{-\infty}^{+\infty} x^q f(x) dx & \text{— для непрерывной случайной величины}^* \end{cases}$ <p>$x_i, p_i, f(x)$ - согласно п. 1.2.10</p>
1.16. Момент порядка q относительно числа a		Математическое ожидание случайной величины $(X-a)^q$	$E[(X-a)^q] = \begin{cases} \sum (X-a)^q p_i & \text{— для дискретной случайной величины}^* \\ \int_{-\infty}^{+\infty} (X-a)^q f(x) dx & \text{— для непрерывной случайной величины}^* \end{cases}$ <p>$x, p, f(x)$ - согласно п. 1.2.10</p>

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
1.17. Центральный момент порядка q		Момент порядка q относительно числа $a=E(X)$	* Если это выражение существует в смысле абсолютной сходимости $E[(X-E(X))^q]$
1.18. Дисперсия случайной величины	σ^2	Центральный момент порядка 2	$\sigma^2 = E[(X-E(X))^2]$
1.19. Среднее квадратическое отклонение	σ	Неотрицательный квадратный корень из дисперсии	$\sigma = +\sqrt{\sigma^2}$
1.20. Коэффициент вариации	v	Отношение среднего квадратического отклонения к математическому ожиданию	$v = \frac{\sigma}{E(X)}$ Применяется при $E(X) > 0$
1.21. Центрированная случайная величина	Y	Разность между данной случайной величиной и ее математическим ожиданием	$Y = X - E(X)$ Математическое ожидание центрированной случайной величины равно нулю
1.22. Нормированная случайная величина	V	Отношение данной случайной величины к ее среднему квадратическому отклонению	$V = \frac{X}{\sigma}$ Дисперсия нормированной случайной величины равна единице
1.23. Приведенная случайная величина	U	Центрированная и нормированная случайная величина	$U = \frac{X - E(X)}{\sigma}$ Математическое ожидание и дисперсия приведенной случайной величины равны соответственно нулю и единице
1.24. Многомерная случайная величина	(X_1, X_2, \dots, X_n)	Совокупность одномерных случайных величин, являющихся координатами случайной точки в многомерном пространстве	Многомерная случайная величина может быть непрерывной или дискретной в зависимости от того, являются все члены последовательности непрерывными или дискретными
1.25. Распределение многомерной случайной величины		Функция, которая однозначно определяет вероятность того, что случайная	$P(X_1=x_1, \dots, X_n=x_n)$ $P(a_1 < X_1 < b_1, \dots, a_n < X_n < b_n)$

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
<p>1.26. Функция распределения многомерной случайной величины</p>	$F(x_1, x_2, \dots, x_n)$	<p>величина (X_1, X_2, \dots, X_n) принимает значение (x_1, x_2, \dots, x_n) или вероятность того, что каждая из случайных величин находится в определенном интервале</p> <p>Функция, определяющая для всех действительных x_1, x_2, \dots, x_n вероятность того, что одновременно случайная величина X_1 принимает значение не больше, чем x_1, случайная величина X_2 принимает значение не больше, чем x_2, \dots, случайная величина X_n принимает значение не больше, чем x_n</p>	$F(x_1, x_2, \dots, x_n) = P(X_1 \leq x_1, X_2 \leq x_2, \dots, X_n \leq x_n)$
<p>1.27. Плотность вероятности многомерной случайной величины</p>	$f(x_1, x_2, \dots, x_n)$	<p>Функция (если она существует), являющаяся n-й смешанной частной производной функции распределения</p>	$f(x_1 \dots x_n) = \frac{\partial^n F(x_1, \dots, x_n)}{\partial x_1 \dots \partial x_n}$
<p>1.28. Маргинальное распределение многомерной случайной величины</p>		<p>p-мерное распределение p случайных величин, выбранных из совокупности n случайных величин ($p < n$) при условии, что</p>	

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
<p>1.29. Условное распределение многомерной случайной величины</p>		<p>остальные $n-p$ случайных величин могут принимать любые значения в их областях изменения p-мерное распределение p случайных величин, выбранных из множества n случайных величин ($p < n$), в то время как каждая из остальных $n-p$ случайных величин принимает определенное значение</p>	
<p>1.30. Момент порядка q_1, q_2, \dots, q_n многомерной случайной величины</p>		<p>Математическое ожидание произведения $X_1^{q_1} \cdot X_2^{q_2} \cdot \dots \cdot X_n^{q_n}$</p>	<p>$E(X_1^{q_1} \cdot X_2^{q_2} \cdot \dots \cdot X_n^{q_n})$</p>
<p>1.31. Центральный момент порядка q_1, q_2, \dots, q_n</p>		<p>Момент, в котором началом отсчета случайной величины является математическое ожидание ее составляющих</p>	
<p>1.32. Ковариация (для двумерной случайной величины)</p>	<p>$\text{cov}(X_1, X_2)$</p>	<p>Центральный момент порядка 1 и 1</p>	<p>$\text{cov}(X_1, X_2) = \sigma_{12} = E[(X_1 - E(X_1))(X_2 - E(X_2))]$</p>
<p>1.33. Матрица ковариаций (для n-мерной случайной величины; $n \geq 2$)</p>		<p>Квадратная симметричная матрица порядка n, элементами которой являются дисперсии или ковариаций</p>	<p> $\begin{bmatrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} & \dots & \dots & \dots & \sigma_{1n} \\ \sigma_{21} & \sigma_2^2 & \dots & \dots & \dots & \sigma_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \sigma_{n1} & \sigma_{n2} & \dots & \dots & \dots & \sigma_n^2 \end{bmatrix}$ где σ_i^2 - дисперсия случайной величины X_i в одномерном маргинальном распределении ($i = 1, 2, \dots, n$), σ_{ij} - ковариация случайной величины (X_i, X_j) в двумерном маргинальном </p>

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
<p>1.34. Корреляция</p> <p>1.35. Коэффициент корреляции (для двумерной случайной величины)</p> <p>1.36. Матрица коэффициентов корреляции (для n-мерной случайной величины; $n \geq 2$)</p>	<p>ρ</p>	<p>Зависимость между случайными величинами, при которой изменение одной из случайных величин приводит к изменению математического ожидания другой</p> <p>Отношение ковариации двух случайных величин к произведению их средних квадратических отклонений</p> <p>Квадратная симметричная матрица порядка n, элементами которой являются коэффициенты корреляции и 1</p>	<p>распределении ($i, j = 1, 2, \dots, n; i \neq j$)</p> $\rho = \frac{\text{cov}(X_1, X_2)}{\sigma_1 \sigma_2}$ $\begin{bmatrix} 1 & \rho_{12} & \dots & \dots & \dots & \rho_{1n} \\ \rho_{21} & 1 & & & & \rho_{2n} \\ \cdot & & \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & \cdot & & & \cdot \\ \rho_{n1} & \rho_{n2} & \dots & \dots & \dots & 1 \end{bmatrix}$ <p>где ρ_{ij} - коэффициенты корреляции случайной величины (X_i, X_j) в маргинальном двумерном распределении ($i, j = 1, 2, \dots, n; i \neq j$)</p>
2. ПРИКЛАДНАЯ СТАТИСТИКА			
<p>2.1. Наблюдаемая единица</p> <p>2.2. Результат наблюдений</p> <p>2.3. Генеральная совокупность</p> <p>2.4. Признак</p>		<p>Действительный или условный предмет, над которым проводят серию наблюдений</p> <p>Характеристика свойств единицы, полученная опытным путем</p> <p>Множество всех рассматриваемых единиц</p> <p>Количественное или качественное свойство, позволяющее различать единицы</p>	<p>Краткая форма-«единица»</p> <p>Частным случаем результатов наблюдения является результат измерения</p>

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
2.5. Количественны признак		совокупности Признак единицы, который можно непосредственно выразить числом и единицей измерения	
2.6. Качественный признак		Признак единицы, определяемый отношением в одной из двух или более условных категорий. Если две категории, тогда признак является альтернативным	
2.7. Область изменения признака		Интервал, содержащий все возможные значения исследуемого признака	
2.8. Выборка		Любое конечное подмножество генеральной совокупности, предназначенное для непосредственных исследований	Определение термина «выборка» применительно к статистическим методам управления качеством продукции (см. термин 7 настоящего стандарта)
2.9. Отбор		Способ определения и выделения тех единиц генеральной совокупности, которые следует взять для выборки	
2.10. Объем		Количество единиц в совокупности (выборке)	
2.11. Относительная частота		Отношение числа наблюдаемых единиц, которые принимают	

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
<p>2.12. Накопленная относительная частота</p>		<p>заданное значение или находятся в заданном интервале, к общему числу наблюдений Отношение числа наблюдаемых единиц, которое не превосходит заданного значения, к общему числу наблюдений</p>	
<p>2.13. Эмпирическая функция распределения</p>		<p>Функция, которая выражает зависимость между значениями количественного признака и накопленной частотой</p>	
<p>2.14. Статистика</p>		<p>Функция результатов наблюдений, используемая для оценки параметров распределения и (или) для проверки статистических гипотез</p>	<p>Статистика, как функция случайной величины, также является случайной величиной</p>
<p>2.15. Оценивание</p>		<p>Определение приближенного значения неизвестного параметра генеральной совокупности по результатам наблюдений</p>	
<p>2.16. Оценка</p>		<p>Статистика, являющаяся основой для оценивания неизвестного параметра распределения</p>	<p>В ряде источников термин «оценка» встречается в качестве синонима термина «оценивание»</p>
<p>2.17. Точечное оценивание</p>		<p>Способ оценивания,</p>	

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
<p>2.18. Состоятельная оценка</p>		<p>закрывающийся в том, что значение оценки принимается как неизвестное значение параметра распределения</p> <p>Оценка, сходящаяся по вероятности к значению оцениваемого параметра при безграничном возрастании объема выборки</p>	
<p>2.19. Несмещенная оценка</p>		<p>Оценка, математическое ожидание которой равно значению оцениваемого параметра</p>	
<p>2.20. Смещение оценки</p>		<p>Разность между математическим ожиданием оценки и оцениваемым параметром</p>	
<p>2.21. Асимптотически несмещенная оценка</p>		<p>Оценка, при которой смещение стремится к нулю в случае, когда объем выборки стремится к бесконечности</p>	
<p>2.22. Эффективная оценка</p>		<p>Несмещенная оценка, имеющая наименьшую дисперсию из всех возможных несмещенных оценок данного параметра</p>	
<p>2.23. Эффективность оценки</p>		<p>Отношение дисперсии эффективной оценки параметра к дисперсии несмещенной оценки этого</p>	

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
2.24. Асимптотически эффективная оценка		параметра Несмещенная оценка, эффективность которой стремится к единице в том случае, когда объем выборки стремится к бесконечности	
2.25. Выборочное среднее арифметическое	\bar{x}	Сумма значений рассматриваемой величины, полученных по результатам испытания выборки, деленная на ее объем	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i,$ где n - объем выборки; x_i - результат измерения i -ой единицы. Оценка \bar{x} является состоятельной и несмещенной оценкой среднего значения в совокупности
2.26. Выборочная дисперсия	s^2 или $\hat{\sigma}^2$	Сумма квадратов отклонений выборочных результатов наблюдений от их выборочного среднего арифметического в выборке, деленная на $n-1$ или n	$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$ или $\hat{\sigma}^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2,$ где n, x_i, \bar{x} - согласно п. 2.25. Оценка s^2 является состоятельной, несмещенной и в случае нормального распределения асимптотически эффективной оценкой дисперсии σ^2 .
2.27. Выборочное среднее квадратическое отклонение	s или $\hat{\sigma}$	Положительный квадратный корень из выборочной дисперсии	Оценка s не является несмещенной $s = +\sqrt{s^2} \text{ или } s = +\sqrt{\hat{\sigma}^2}$
2.28. Выборочный момент порядка q		Сумма q степеней выборочных результатов наблюдений, деленная на объем выборки	Оценки s и $\hat{\sigma}$ являются состоятельными $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^q,$ где n - объем выборки; x_i - результат измерения i -ой единицы
2.29. Выборочный центральный момент порядка q		Сумма q степеней отклонений выборочных результатов наблюдений от их выборочного среднего арифметического, деленная на объем	$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^q$

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
2.30. <i>k</i> -я порядковая статистика	$x_{(k)}$	выборки k -й элемент в выборке объема n , элементы которой расположены в порядке неубывания $x_{(1)} \leq x_{(2)} \leq \dots x_{(k)} \leq \dots \leq x_{(n)}$	
2.31. Размах выборки		Разность между n -й и первой порядковой статистикой в выборке объема n , т. е. разность между наибольшим и наименьшим значением в выборке	$R = (x)_{(n)} - x_{(1)}$, где n - объем выборки; $x_{(1)}$ - первая порядковая статистика; $x_{(n)}$ - n -я порядковая статистика
2.32. Средний размах		Среднее арифметическое размахов, полученных в определенном количестве выборок одинакового объема	
2.33. Выборочная медиана		Результат наблюдения, занимающий среднее место в выборке с нечетным числом результатов, или полусумма двух результатов наблюдений, занимающих среднее место в выборке с четным числом результатов, причем в обоих случаях результаты наблюдений расположены в порядке убывания	$\bar{x} = \begin{cases} x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)} & \text{для } n - \text{нечетных;} \\ \frac{x_{\left(\frac{n}{2}\right)} + x_{\left(\frac{n+2}{2}\right)}}{2} & \text{для } n - \text{четных,} \end{cases}$ где $x_{\left(\frac{n}{2}\right)}, x_{\left(\frac{n+1}{2}\right)}, x_{\left(\frac{n+2}{2}\right)}$ - порядковые статистики

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
2.34. Мода в выборке		значений Значение (я) количественного признака в выборке, которому соответствует наибольшая частота	
2.35. Выборочный момент порядка q и s (в случае измерений двух признаков)		Сумма произведений степеней q выборочных значений одного количественного признака на степени s соответствующего значения другого количественного признака, деленная на объем выборки	$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i^q y_i^s,$ где x_i - результат измерения признака X на i -й единице; y_i - результат измерения признака Y на i -й единице; n - объем выборки
2.36. Выборочный центральный момент порядка q и s (в случае измерений двух признаков)		Сумма произведений степеней q отклонения i -го результата наблюдения x_i относительно выборочного среднего \bar{x} на степени s отклонения i -го результата наблюдения y_i относительно выборочного среднего арифметического \bar{y} , деленная на объем выборки	$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^q (y_i - \bar{y})^s,$ где x_i, y_i, n - согласно п. 2.35 ; \bar{x}, \bar{y} - выборочное среднее арифметическое для признаков X и Y соответственно
2.37. Выборочная ковариация (в случае измерений двух признаков)		Выборочный центральный момент порядка 1 и 1	$\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}),$ где обозначения - согласно п. 2.36 .
2.38. Доверительный интервал		Интервал, который заданной вероятностью накроет	

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
<p>2.39. Доверительные границы</p> <p>2.40. Доверительная вероятность</p>	v	<p>неизвестное значение оцениваемого параметра распределения</p> <p>Границы доверительного интервала</p> <p>Вероятность того, что доверительный интервал накроет действительное значение параметра, оцениваемого по выборочным данным</p>	
<p>2.41. Оценивание с помощью доверительного интервала</p>		<p>Способ оценки, при котором с заданной доверительной вероятностью устанавливают границы доверительного интервала</p>	
<p>2.42. Статистическая гипотеза</p>		<p>Любое предположение, касающееся неизвестного распределения случайной величины совокупности</p>	<p>Предположение, которое касается неизвестного значения параметра распределения, называется параметрической гипотезой</p> <p>Предположение, при котором вид распределения неизвестен, называется непараметрической гипотезой</p>
<p>2.43. Нулевая гипотеза</p>	H_0	<p>Гипотеза, подлежащая проверке</p>	
<p>2.44. Альтернативная гипотеза</p>	H_1	<p>Каждая допустимая гипотеза, отличная от нулевой</p>	
<p>2.45. Статистический критерий</p>		<p>Однозначно определенный способ проверки статистических гипотез</p>	
<p>2.46. Параметрический критерий</p>		<p>Статистический критерий, предназначенный</p>	

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
<p>2.47. Непараметрический критерий</p>		<p>для проверки параметрической гипотезы Статистический критерий, предназначенный для проверки непараметрической гипотезы</p>	
<p>2.48. Критерий согласия</p>		<p>Статистический критерий, предназначенный для проверки гипотезы о согласии (равенстве) распределения случайной величины исследуемой совокупности с теоретическим распределением или гипотезы о согласии распределений в двух или больше совокупностях</p>	
<p>2.49. Критерий значимости</p>		<p>Статистический критерий, при котором для данного уровня значимости отвергается нулевая гипотеза или констатируется отсутствие оснований для ее отвержения</p>	
<p>2.50. Критическая область</p>	ω	<p>Область со следующими свойствами: если значения применяемой статистики принадлежат данной области, то отвергают нулевую гипотезу;</p>	

Термин	Буквенное обозначение	Определение	Математическое выражение термина и (или) пояснение
2.51. Ошибка первого рода		противном случае ее принимают Ошибка, заключающаяся в том, что отвергают нулевую гипотезу, в то время как в действительности эта гипотеза верна	
2.52. Уровень значимости	α	Вероятность ошибки первого рода	
2.53. Ошибка второго рода		Ошибка, заключающаяся в том, что принимают нулевую гипотезу, в то время как в действительности эта гипотеза неверна	
2.54. Функция мощности критерия	$M(\omega, \theta)$	Функция, определяющая вероятность того, что нулевая гипотеза будет отвергнута	Функция мощности зависит от критической области ω и действительного значения исследуемого параметра θ
2.55. Мощность критерия		Вероятность того, что нулевая гипотеза, если альтернативная гипотеза верна, будет отвергнута	
2.56. Оперативная характеристика		Вероятность принятия нулевой гипотезы, в зависимости от критической области ω и действительного значения исследуемого параметра θ	

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

<u>Величина случайная</u>	1.2
<u>Величина случайная многомерная</u>	1.24
<u>Величина случайная нормированная</u>	1.22
<u>Величина случайная одномерная дискретная</u>	1.5
<u>Величина случайная одномерная непрерывная</u>	1.6

<u>Величина случайная приведенная</u>	1.23
<u>Величина случайная центрированная</u>	1.21
<u>Вероятность доверительная</u>	2.40
<u>Вероятность события A</u>	1.3
<u>Вероятность условная</u>	1.4
<u>Выборка</u>	2.8
<u>Выборочное среднее арифметическое</u>	2.25
<u>Гипотеза альтернативная</u>	2.44
<u>Гипотеза нулевая</u>	2.43
<u>Гипотеза статистическая</u>	2.42
<u>Границы доверительные</u>	2.39
<u>Дисперсия выборочная</u>	2.26
<u>Дисперсия случайной величины</u>	1.18
<u>Единица наблюдаемая</u>	2.1
<u>Интервал доверительный</u>	2.38
<u>Квантиль порядка p</u>	1.11
<u>Ковариация</u>	1.32
<u>Ковариация выборочная</u>	2.37
<u>Корреляция</u>	1.34
<u>Коэффициент вариации</u>	1.20
<u>Коэффициент корреляции</u>	1.35
<u>Критерий значимости</u>	2.49
<u>Критерий непараметрический</u>	2.47
<u>Критерий параметрический</u>	2.46
<u>Критерий согласия</u>	2.48
<u>Критерий статистический</u>	2.45
<u>Математическое ожидание</u>	1.14
<u>Матрица ковариаций</u>	1.33
<u>Матрица коэффициентов корреляции</u>	1.36
<u>Медиана</u>	1.12
<u>Медиана выборочная</u>	2.33
<u>Мода</u>	1.13
<u>Мода в выборке</u>	2.34
<u>Момент порядка</u>	1.15
<u>Момент порядка q выборочный</u>	2.28
<u>Момент порядка q относительно числа a</u>	1.16
<u>Момент порядка q центральный</u>	1.17
<u>Момент порядка q выборочный центральный</u>	2.29
<u>Момент порядка q и s выборочный</u>	2.35
<u>Момент выборочный центральный порядка q и s</u>	2.36
<u>Момент порядка q_1, q_2, \dots, q_n многомерной случайной величины</u>	1.30
<u>Момент порядка q_1, q_2, \dots, q_n центральный</u>	1.31
<u>Мощность критерия</u>	2.55
<u>Область изменения признака</u>	2.7
<u>Область критическая</u>	2.50
<u>Объем</u>	2.10
<u>Отбор</u>	2.9
<u>Отклонение среднее квадратическое</u>	1.19
<u>Отклонение среднее квадратическое выборочное</u>	2.27
<u>Оценивание</u>	2.15
<u>Оценивание с помощью доверительного интервала</u>	2.41
<u>Оценивание точное</u>	2.17

<u>Оценка</u>	2.16
<u>Оценка несмещенная</u>	2.29
<u>Оценка асимптотически несмещенная</u>	2.31
<u>Оценка состоятельная</u>	2.28
<u>Оценка эффективная</u>	2.32
<u>Оценка асимптотически эффективная</u>	2.24
<u>Ошибка второго рода</u>	2.53
<u>Ошибка первого рода</u>	2.51
<u>Параметр распределения</u>	1.10
<u>Плотность вероятности</u>	1.9
<u>Плотность вероятности многомерной случайной величины</u>	1.26
<u>Признак</u>	2.4
<u>Признак качественный</u>	2.6
<u>Признак количественный</u>	2.5
<u>Размах выборки</u>	2.31
<u>Размах средний</u>	2.32
<u>Распределение многомерной случайной величины</u>	1.25
<u>Распределение многомерной случайной величины маргинальное</u>	1.28
<u>Распределение многомерной случайной величины условное</u>	1.29
<u>Распределение случайной величины</u>	1.7
<u>Результат наблюдений</u>	2.2
<u>Смещение оценки</u>	2.20
<u>Событие случайное</u>	1.1
<u>Совокупность генеральная</u>	2.3
<u>Статистика</u>	2.14
<u>Статистика k-я порядковая</u>	2.30
<u>Уровень значимости</u>	2.52
<u>Функция мощности критерия</u>	2.54
<u>Функция распределения</u>	1.8
<u>Функция распределения многомерной случайной величины</u>	1.26
<u>Функция распределения эмпирическая</u>	2.13
<u>Характеристика оперативная</u>	2.56
<u>Частота относительная</u>	2.11
<u>Частота накопленная</u>	2.12
<u>Эффективность оценки</u>	2.23

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Обозначение	Наименование обозначения	Номер термина
A, B, C, \dots	<u>Случайные события</u>	1.1
$\text{cov}(X_1, X_2)$	<u>Ковариация</u>	1.32
σ^2	<u>Дисперсия</u>	1.18
$E(X)$	<u>Математическое ожидание</u>	1.14
$F(x)$	<u>Функция распределения</u>	1.8
$F(x_1, x_2, \dots, x_n)$	<u>Функция распределения многомерной случайной величины</u>	1.26
$f(x)$	<u>Плотность вероятности</u>	1.9
$f(x_1, x_2, \dots, x_n)$	<u>Плотность вероятности многомерной случайной величины</u>	1.27
Me	<u>Медиана</u>	1.12
Mo	<u>Мода</u>	1.13

Обозначение	Наименование обозначения	Номер термина
$M(\omega, \theta)$	Функция мощности критерия	2.54
$P(A)$	Вероятность события A	1.3
$P(A/B)$	Условная вероятность	1.4
R	Размах выборки	2.31
s ИЛИ S	Выборочное среднее квадратическое отклонение	2.27
U	Выборочная дисперсия	2.26
U	Приведенная случайная величина	1.23
V	Нормированная случайная величина	1.22
v	Коэффициент вариации	1.20
X, Y, \dots	Случайные величины	1.2
\bar{x}	Среднее арифметическое в выборке	2.25
x_p	Квантиль порядка p	1.11
Y	Центрированная случайная величина	1.21
α	Уровень значимости	2.52
γ	Доверительная вероятность	2.40
ρ	Коэффициент корреляции	1.35
σ	Среднее квадратическое отклонение	1.19
ω	Критическая область	2.50

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ К ТЕРМИНАМ

Единица продукции

Единица, продукции может быть как штучной, так и нештучной, в упаковке или без таковой.

Под штучной продукцией понимается продукция, количество которой исчисляется в штуках (экземплярах).

Под нештучной продукцией понимается продукция, количество которой исчисляется в единицах измерения массы, длины, площади, объема, например, тонна муки, метр провода; квадратный метр ткани, кубический метр газа и т. д.

Единица продукции служит не только для исчисления ее количества. Деление продукции на определенные единицы имеет существенное значение при управлении качеством продукции, в частности, при оценке ее качества, при контроле каждой единицы (сплошной контроль), либо некоторых единиц (выборочный контроль),

В зависимости от условия изготовления (производства) и поставки штучной и нештучной продукции используются условные единицы ее исчисления, как партия продукции (изделий) или материала, плавка металла, емкость, упаковочная единица (например, контейнер, цистерна, бочка, мешок, ящик, коробка, пакет) и т. д.

Изделие может исчисляться в штуках или экземплярах, а поэтому является частным случаем единицы промышленной продукции. В некоторых случаях количество определенных изделий (например, крепежных деталей, конфет и др.) характеризуют непрерывной величиной, применяемой для нештучной продукции и исчисляемой, в частности, с помощью единицы массы.

К изделиям не относится вся непромышленная продукция, включая штучную (плоды, овощи, туши животных, невыделанные шкурки зверей и т. п.), а также промышленная нештучная продукция.

Если продукция находится в упаковочных единицах, содержащих одинаковое количество единицы продукции каждая, то в НТД на приемку кроме объема выборки указывается и количество упаковочных единиц (первичных, вторичных и т. д.). Затем из этих упаковочных единиц отбирается одинаковое количество единиц продукции в выборку.

Если первичные упаковочные единицы содержат вторичные и т. д. упаковочные единицы, то сначала отбирают первичную, затем вторичную и т. д.

Контролируемая партия продукции

Основным признаком контролируемой партии продукции является однородность условий ее производства, что не исключает, однако, рассеивания значений параметров единиц продукции в этой партии.

Контролируемая партия продукции может подвергаться сплошному или выборочному контролю. При сплошном контроле контролю подвергается каждая единица продукции в контролируемой партии. При выборочном контроле из контролируемой партии продукции извлекаются случайные выборки или пробы, по результатам контроля которых судят о качестве партии продукции в целом.

Поставляемые партии продукции допускается составлять из нескольких признанных годными (принятых) контролируемых партий, или, наоборот, одну контролируемую партию составлять из нескольких принятых поставляемых партий продукции, формирование которых определяется условиями поставки, требованиями потребителя, транспортными возможностями и т. п.

Средний объем выборки

Планы многоступенчатого (в частности двухступенчатого) и последовательного контроля предусматривают проверку в ряде случаев более чем одной выборки. В связи с этим вероятность контроля первой выборки равна единице, вероятность контроля $(K+1)$ -й выборки в K -ступенчатом контроле ($K=2, 3, \dots$) равна нулю, значения вероятностей контроля остальных выборок находятся между нулем и единицей и определяются однозначно.

Средний объем выборки для K -ступенчатого контроля определяется по формуле

$$\bar{n} = n_1 + p_2 n_2 + p_3 n_3 + \dots + p_i n_i + \dots + p_k n_k,$$

где p_i - вероятность контроля i -й выборки;

n_i - объем i -й выборки.

Для одноступенчатого контроля $\bar{n} = n_1$, т. е. средний, объем выборки равен установленному объему выборки.

Для двухступенчатого контроля $K=2$ и $\bar{n} = n_1 + p_2 n_2$.

В случае последовательного контроля значение K может не ограничиваться.

Статистически управляемый процесс

Статистическое регулирование заключается в том, что на основании данных о состоянии технологического процесса в предшествующие моменты времени

прогнозируется его состояние в последующий момент времени и в случае необходимости осуществляется корректирование (управляющее воздействие).

Прогноз состояния процесса возможен лишь в том случае, когда корреляция между значениями параметра процесса в заданных промежутках времени достаточно сильная. Если же эта корреляция слабая или вовсе отсутствует, то прогнозировать состояние процесса невозможно.

Существуют критерии, по которым определяется целесообразность корректирования процесса в зависимости от степени корреляции между значениями параметра процесса в заданных промежутках времени и от степени требуемых корректур.

На этой основе вырабатываются правила статистического регулирования в случае ручного управления технологическими процессами и устанавливается целесообразность применения автоматических подналадочных устройств в случае автоматического управления технологическими процессами.

Риск излишней наладки

Существование вероятности ошибочного решения о наладке процесса объясняется тем, что отклонение выборочного значения регулируемой статистической характеристики от значения ее математического ожидания, соответствующего налаженному процессу, является в общем случае суммой двух составляющих: неслучайного отклонения математического ожидания указанной характеристики от его значения, свойственного налаженному процессу, и случайного отклонения выборочного значения регулируемой статистической характеристики от ее математического ожидания в момент выборочного контроля.

На основании полученной в результате выборочного контроля величины $y = \xi + X$ принимается решение о наладке, если $y \geq |K|$. Это решение правильно, если $\xi \geq |\mu_1 - \mu_0|$, и ошибочно, если $\xi < |\mu_1 - \mu_0|$.

На черт. 1 точка, соответствующая выборочному значению регулируемой статистической характеристики, вышла за границу регулирования. Поэтому принимается решение о наладке процесса в случае *a* - правильно, в случае *б* - ошибочно.



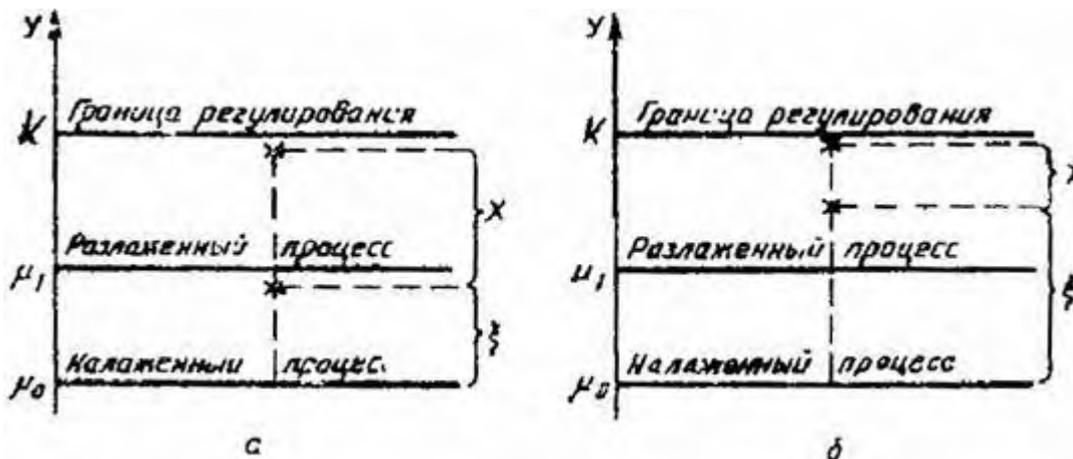
Черт. 1

Обычно принимаются значения риска излишней наладки, равные 1,0; 2,5; 5,0 или 10%. При больших значениях риска излишней наладки снижается производительность труда и увеличиваются затраты на необоснованный контроль и наладку процесса.

Риск незамеченной разладки

Осуществление вероятности ошибочного решения оставить процесс без наладки объясняется теми же причинами, что и для риска излишней наладки, с той лишь разницей, что на основании полученной в результате выборочного контроля величины $y = \xi + X$ принимается решение оставить процесс без наладки, если $y < |K|$.

Решение правильно, если $\xi < |\mu_1 - \mu_0|$, и ошибочно, если $\xi \geq |\mu_1 - \mu_0|$. На [черт. 2](#) точка, соответствующая выборочному значению регулируемой статистической характеристики, находится в границах регулирования. Поэтому принимается решение оставить процесс без наладки в случае *a* - правильно, в случае *б* - ошибочно.



Черт. 2

Обычно принимаются значения риска незамеченной разладки, равные 1,0; 2,5; 5,0 или 10,0%.

При больших значениях риска незамеченной разладки ухудшается качество выпускаемой продукции и растут потери от брака, обусловленного несвоевременно регулируемой технологической операцией.

Средняя длина серии выборок

Понятие средней длины серии выборок важно для оценки различных методов и схем статистического регулирования технологических процессов. В случае, когда значение контролируемого показателя качества равно приемочному, средняя длина серии выборок характеризует срок появления ложного сигнала разладки, требующего излишней наладки. В этом случае желательно иметь по возможности большую длину серии выборок. В случае, когда значения контролируемого показателя качества равны браковочному значению, средняя длина серии выборок характеризует запаздывание обнаружения разладки процесса. В этом случае желательно, чтобы средняя длина серии выборок была как можно меньше.

Средняя периодичность наладки технологического процесса

Для схемы статистического регулирования технологического процесса с применением контрольных карт кумулятивных сумм среднее время для обнаружения разладки зависит от значения кумулятивной суммы в момент извлечения первой выборки (пробы) после разладки.

Если процесс производства единиц продукции имеет постоянную скорость и выборки берутся через t часов, то среднее время корректировки процесса будет $(L-1)S+t$, где L - средняя длина серии (СДС);

t - среднее число единиц продукции, производимое между моментом разладки и моментом взятия первой выборки после разладки.

Если разладка в любой момент времени может произойти с одинаковой вероятностью и период отбора выборок относительно невелик, можно приближенно считать $t=S/2$.

Статистический приемочный контроль качества продукции

В отличие от статистического регулирования при статистическом приемочном контроле качества продукции принимается решение не о состоянии технологического процесса, а о приемке или забраковании партии продукции. Поэтому, как правило, объем выборок для статистического приемочного контроля больше, чем для статистического регулирования технологических процессов.

Термин «статистический приемочный контроль качества продукции» не следует связывать с контролем только готовой продукции.

Статистический приемочный контроль применяют на операциях входного контроля сырья, материалов и комплектующих изделий, при операционном контроле, при контроле готовой продукции, при контроле закупок и т. д., т. е. тогда, когда необходимо принять или забраковать партию продукции.

Отличительной особенностью статистического приемочного контроля является принятие решения о приемке или забраковании партии продукции по результатам контроля выборки.

Схема статистического приемочного контроля

Примером схемы статистического приемочного контроля качества продукции может служить ИСО 2859 и др., в таблицах которого содержится полный набор планов контроля, а стратегия переходов от нормального вида контроля к ослабленному и усиленному, а также в обратном направлении определяется обоснованными правилами.

Если план контроля полностью оценивается его оперативной характеристикой, то для оценки схемы контроля необходимо знать композиции оперативных характеристик, т. е. усредненные с учетом правил перехода от одного вида контроля к другому оперативные и динамические характеристики правил перехода.

Динамическая характеристика правил изменения плана выборочного контроля

Динамические характеристики правил изменения плана статистического приемочного контроля позволяют уточнять эти правила и назначать их при разработке стандарта в соответствии с заданными требованиями.

Переход от нормального вида контроля к ослабленному, например согласно МС ИСО 2859, означает, что уровень дефектности представленной на контроль продукции ниже приемочного уровня дефектности. Задаваясь соответствующим ослабленному виду контроля уровнем дефектности, например, равным половине приемочного уровня дефектности, строят динамические характеристики для различных правил перехода от нормального вида контроля к ослабленному. Лучшим из исследуемых признается правило, которому соответствует динамическая характеристика с более быстрым ростом.

Переход от нормального вида контроля к усиленному означает, что уровень дефектности, представленной на контроль продукции, выше приемочного уровня дефектности. Для исследования и уточнения правил перехода в этом случае задаются уровнем дефектности, например, в полтора раза меньше приемочного уровня

дефектности и для него строят динамические характеристики исследуемых правил. Предпочтение отдается тому правилу, которому соответствует динамическая характеристика с более быстрым ростом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
 Справочное

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ С ЭКВИВАЛЕНТАМИ
 НА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКАХ**

Русский термин	Английский эквивалент	Французский эквивалент
1. Единица продукции	Unit of products	Individu
2. Дефектная единица продукции	Defective, defective unit	Défectueux, individu défectueux
3. Дефект	Defect	Défaut
4. Критический дефект	Critical defect	Défaut critique
5. Значительный дефект	Major defect	Défaut majeur
6. Малозначительный дефект	Minor defect	Défaut mineur
7. Изделие	Item	Individu, article
8. Контролируемая партия продукции	Inspection lot	Lot pour inspection de contrôle, lot soumis au contrôle
9. Объем партии	Lot size	Effectif d'un lot
10. Поток продукции	Flow of products	Chaine de fabrication
11. Выборка	Sample	Echantillon
12. Объем выборки	Sample size	Effectif d'un échantillon
13. Средний объем выборки	Average sample size	Effectif moyen d'un échantillon
14. Мгновенная выборка	Increment	Echantillon instantané
15. Объединенная выборка	Gross sample, bulk sample	Echantillon global
16. Случайная выборка	Random sample	Echantillon (tiré) au hasard
17. Преднамеренная выборка	Spot sample	Echantillon de forme et dimensions spécifiées
18. Систематическая выборка	Systematic sample	Echantillon systématique
19. Расслоенная выборка	Stratified sample	Echantillon stratifié
20. Проба	Sample	Echantillon
21. Объем пробы	Sample size	Effectif d'un échantillon
22. Точечная проба	Single sample	Prélèvement élémentaire
23. Объединенная проба	Bulk sample, gross sample	Echantillon global
24. Представительная выборка (проба)	Representative sample	Echantillon représentatif
25. Подготовка пробы	Sample preparation	Préparation d'un échantillon
26. Отбор	Sampling	Prélèvement, échantillonnage
27. Период отбора	Sampling interval	Intervalle d'échantillonnage

Русский термин	Английский эквивалент	Французский эквивалент
28. Случайный отбор выборок (проб)	Random sampling	Echantillonnage au hasard
29. Систематический отбор выборок (проб)	Systematic sampling	Echantillonnage systématique
30. Расслоенный отбор выборок (проб)	Stratified sampling	Echantillonnage stratifié
31. Динамический отбор выборок (проб)	Dynamic sampling	Echantillonnage dynamique
32. Статический отбор выборок (проб)	Static sampling	Echantillonnage statique
33. Многоступенчатый отбор выборок (проб)	Multiple sampling	Echantillonnage multiple
34. Отбор выборок с применением случайных чисел	Sampling by use of random numbers	Echantillonnage avec application des nombres aléatoires
35. Отбор выборок вслепую	«Blindfold» sampling	Echantillonnage «à l'aveugle»
36. Изменчивость	Variability	Variabilité
37. Однородность продукции	Homogeneity of products	Homogénéité des produits
38. Неоднородность продукции	Heterogeneity of products	Hétérogénéité des produits
39. Случайная неоднородность продукции	Random heterogeneity of products	Hétérogénéité aléatoire des produits
40. Неслучайная неоднородность продукции	Nonrandom heterogeneity of products	Hétérogénéité non aléatoire des produits
41. Гомогенизация	Homogeneization	Homogénéisation
42. Выборочный контроль	Sampling inspection	Contrôle par échantillonnage
43. Статистический контроль качества	Statistical quality control	Contrôle statistique
44. Контроль по количественному признаку	Inspection by variables	Contrôle par variables
45. Контроль по качественному признаку		
46. Контроль по альтернативному признаку	Inspection by attributes	Contrôle par attributs
47. Погрешность производства продукции	Error of fabrication	Erreur de fabrication
48. Случайная погрешность производства продукции	Random error of products fabrication	Erreur fortuite de fabrication
49. Систематическая	Systematic error of	Erreur systématique de

Русский термин	Английский эквивалент	Французский эквивалент
погрешность производства продукции	products fabrication	fabrication
50. Постоянная систематическая погрешность производства продукции	Constant systematic error of products fabrication	Erreur systématique constante de fabrication
51. Переменная систематическая погрешность производства продукции	Variable systematic error of products fabrication	Erreur systématique variable de fabrication
52. Статистический анализ точности и стабильности технологического процесса	Statistic analysis of process accuracy and stability	Analyse statistique de la précision et de la stabilité d'un précédé
53. Точность технологического процесса	Process accuracy	Précision d'un précédé
54. Стабильность технологического процесса	Process stability	Stabilité d'un précédé
55. Показатель точности технологического процесса	Process accuracy index	Caractéristique de précision d'un précédé
56. Показатель стабильности технологического процесса	Process stability index	Caractéristique de stabilité d'un précédé
57. Точностная диаграмма	Process operation chart	
58. Статистическое регулирование технологического процесса	Statistical process control	Contrôle statistique d'une fabrication
59. Статистический управляемый процесс	Process under control	Processus sous contról
60. Средняя периодичность наладки технологического процесса	Average frequency of process adjustment	Périodicité moyenne de réglage d'un précédé
61. Риск излишней наладки	Risk of superfluous adjustment (Type I risk)	Risque d'un réglage superflu (Risque de première espèce)
62. Риск незамеченной разладки	Risk of unnoticed disadjustment (Type II risk)	Risque d'un dérèglement inaperçu (Risque de seconde espèce)
63. Длина серии выборок	Sample run length	Nombre de prélèvement
64. Средняя длина серии выборок	Average run length	Nombre moyen de prélèvements
65. Метод группировки	Clustering method	Méthode des groupements
66. Метод учета дефектов	Method of score of defects	Méthode par nombre de défauts
67. Метод средних арифметических	Method of arithmetic means	Méthode des moyennes arithmétiques
68. Метод медиан	Method of medians	Méthode des médianes

Русский термин	Английский эквивалент	Французский эквивалент
69. Метод средних квадратических отклонений	Method of standard deviations	Méthode des écarts type
70. Метод размахов	Method of ranges	Méthode des étendues
71. Метод средних размахов	Method of average ranges	Méthode des étendues moyenne
72. Метод крайних значений	Method of extreme values	Méthode des valeurs extrêmes
73. Метод кумулятивных сумм	Cusum method	Méthode des sommes cumulées
74. Контрольная карта	Control chart	Carte de contrôle
75. Контрольная карта средних арифметических	Control chart for arithmetic means	Carte de contrôle de la moyenne
76. Контрольная карта медиан	Control chart for medians	Carte de contrôle de la médiane
77. Контрольная карта средних квадратических отклонений	Control chart for standard deviations	Carte de contrôle de l'écart type
78. Контрольная карта размахов (средних размахов)	Control chart for ranges (medium ranges)	Carte de contrôle de l'étendue (de léten due moyenne)
79. Контрольная карта кумулятивных сумм	Cusum chart	Carte de contrôle à somme cumulée
80. Контрольная карта числа дефектных единиц продукции или числа дефектов	Control chart for number of defects or defectives	Carte de contrôle du nombre de défauts et de défectueux
81. Контрольная карта крайних значений	Control chart for extreme values	Carte de contrôle des valeurs extrêmes
82. Контрольная карта с предупреждающими границами	Control chart with warning limits	Carte de contrôle avec limites de surveillance
83. Граница регулирования	Action limit	Limite de contrôle
84. Предупреждающая граница	Warning limit	Limite de surveillance
85. Предупреждающий сигнал	Warning signal	Signal d'alerte
86. Статистический приемочный контроль качества продукции	Acceptance sampling	Contrôle statistique de réception
87. Доля дефектных единиц продукции	Fraction defective	Proportion de défectueux, pourcentage de défectueux
88. Уровень дефектности	Defects per hundred units	Niveau de qualité
89. Входной уровень дефектности	Incoming imperfection level	Qualité avant contrôle
90. Средний входной уровень	Average incoming imperfection level	Qualité moyenne avant contrôle

Русский термин	Английский эквивалент	Французский эквивалент
дефектности		
91. Выходной уровень	Outgoing imperfection level	Qualité après contrôle
дефектности		
92. Средний выходной уровень	Average outgoing imperfection level	Qualité moyenne après contrôle
дефектности		
93. Предел среднего выходного уровня	Average outgoing imperfection limit	Limite de la qualité moyenne après contrôle
дефектности		
94. Приемочный уровень	Acceptable imperfection level	Niveau de qualité acceptable
дефектности		
95. Браковочный уровень	Rejectable imperfection level	Niveau de qualité rejetable
дефектности		
96. План контроля	Inspection plan	Plan de contrôle
97. План выборочного контроля	Sampling inspection plan	Plan de contrôle par échantillonnage
98. Одноступенчатый план выборочного контроля	Single sampling plan	Plan d'échantillonnage simple
99. Двухступенчатый план выборочного контроля	Double sampling plan	Plan d'échantillonnage double
100. Многоступенчатый план выборочного контроля	Multiple sampling plan	Plan d'échantillonnage multiple
101. Последовательный план выборочного контроля	Sequential sampling plan	Plan d'échantillonnage progressif
102. Контрольный норматив	Acceptability constant (K)	Seuil d'acceptation
103. Приемочное число	Acceptance number (Ac)	Critère d'acceptation
104. Браковочное число	Rejection number (RE)	Critère de rejet
105. Решающее правило	Decision rule	Critère de décision
106. Схема статистического приемочного контроля	Acceptance sampling pattern	Schéma d'un contrôle statistique de réception
107. Оперативная характеристика плана выборочного контроля	Operating characteristic of sampling plan	Courbe d'efficacité d'un plan d'échantillonnage
108. Динамическая характеристика правила изменения плана выборочного контроля	Dynamic characteristic of the procedure for changing the sampling plan	Caractéristique dynamique de la procédure de changement d'un plan d'échantillonnage
109. Риск поставщика	Producer's risk	Risque du fournisseur
110. Риск потребителя	Consumer's risk	Risque du client
111. Последующая оценка	Subsequent estimation	Estimateur postérieur
112. Контроль с корректируемым планом	Sampling with severity adjustment	
113. Усеченный контроль	Curtailed inspection	Contrôle tronqué
114. Нормальный контроль	Normal inspection	Contrôle normal
115. Ослабленный контроль	Reduced inspection	Contrôle réduit
116. Усиленный контроль	Tightened inspection	Contrôle renforcé
117. Контроль с разбраковыванием	Rectifying inspection	Contrôle avec tri

Русский термин	Английский эквивалент	Французский эквивалент
118. Статистический непрерывный контроль	Continuous sampling	Contrôle statistique continu
119. Уровень контроля	Inspectional level	Niveau de contrôle

(Измененная редакция, Изм. № 2).