УДК 65.011.56:658.562.014

Группа Т51

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00313-78

ОТРАСЛЕВАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ. ПОДСИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Основные положения

На 9 страницах

Введен впервые

Проверено в 1982 г.

Распоряжением Министерства от 26 декабря 1978 г. № 087-16

срок введения установлен с 1 июля 1979 г.

Настоящий стандарт устанавливает основные положения, регламентирующие принципы построения подсистемы управления качеством в составе отраслевой автоматизированной системы управления (в дальнейшем изложении - подсистема).

Издание официальное ГР 8115168 от 15.02.79

Перепечатка воспрещена

№ изм. 1 2
№ изв. 9067 9337
№ дубликата 4007
№ подлинника
gost.e-ecolog.ru

№ изм. № изв.
4007
Инв. № дубликата Инв. № подлинника

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Подсистема предназначена для повышения эффективности отраслевого управления качеством продукции.

1.2. Подсистема управления качеством продукции является человеко-машинной информационно-советующей системой, использующей математические методы и современные средства электронно-вычислительной техники.

1.3. Управление качеством продукции осуществляется на всех уровнях управления и проводится всеми органами и службами в рамках существующей структуры управления отраслью.

1.4. Управление качеством производится по замкнутому циклу: планирование - контроль - учет - анализ - оценка - регулирование. Управление качеством продукции охватывает все стадии ее существования: разработку, изготовление, эксплуатацию.

1.5. Работы по созданию, внедрению и совершенствованию подсистемы проводит Научно-исследовательский институт экономики, планирования и управления (НИИ экономики) совместно с головными научно-исследовательскими институтами под руководством Управления качеством и надежностью Министерства.

1.6. Нормативно-технические документы включают комплекс отраслевых стандартов, регламентирующих структуру и порядок функционирования подсистемы и ее составных частей: номенклатуру показателей, обращающихся в подсистеме, экономико-математические методы, применяемые для решения задач, и другие вопросы.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПОДСИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

2.1. Основной целью функционирования подсистемы управления качеством продукции является обеспечение заданного уровня качества продукции путем:

- совершенствования организационной структуры управления;
- автоматизации функций управления;
- применения математических методов и средств современной электронно-вычислительной техники.

2.2. Основная цель разбивается на локальные цели, стоящие перед отраслью, достижению которых способствует внедрение автоматизированного управления качеством продукции.

К таким целям относятся:

- повышение безопасности полетов;
- снижение потерь от брака и рекламаций в отрасли;

- повышение эксплуатационной надежности изделий;

- повышение качества и эффективности труда на предприятиях отрасли;

- организация контроля процесса формирования качества продукции при разработке, процесса обеспечения при изготовлении и поддержания при эксплуатации.

2.3. Основными задачами подсистемы управления качеством продукции являются:

- контроль, анализ и оценка деятельности предприятий по обеспечению качества продукции;

- повышение оперативности управления путем ускорения обработки больших объемов информации о качестве продукции и процессов ее создания и эксплуатации;

- накопление статистической информации, оценка и прогнозирование уровня качества продукции;

- выработка с помощью ЭВМ альтернативных вариантов управляющих воздействий для их последующего анализа и принятия решений.

3. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПОДСИСТЕМЫ

3.1. Организационно-функциональная модель подсистемы управления качеством продукции представляет собой совокупность органов управления, управляемого объекта и связей, осуществляемых интегрированной системой обработки данных (ИСОД).

3.2. Подсистема построена по принципу двухуровневой иерархии. Структурно-функциональная модель подсистемы представлена в справочном приложении к настоящему стандарту.

3.3. На верхнем уровне осуществляется отраслевое автоматизированное управление деятельностью предприятий по вопросам качества и управление процессом поддержания эксплуатационной надежности изделий.

3.4. На нижнем уровне осуществляется регулирование качества изделий в процессе их разработки и изготовления в рамках автоматизированных систем управления предприятием (автоматизированного управления предприятием - АСУП, автоматизированного управления разрабатывающим предприятием - АСУРП).

Организационно-функциональная модель системы управления качеством продукции на предприятиях (АСУП, АСУРП) - по ОСТ 1 00201-79, ОСТ 1 00241-82 и стандартам предприятий.

3.5. Управляющим органом верхнего уровня является аппарат Министерства (Главные производственные управления, Управление качеством и надежностью и другие функциональные управления).

№ изм. 1 | № изв. 9067
Инв. № дубликата | Инв. № подлинника 4007

3.6. Управляющим органом нижнего уровня является администрация предприятия.

3.7. Объектом управления в подсистеме является качество продукции, формируемое при разработке, обеспечиваемое при изготовлении и поддерживаемое при эксплуатации.

3.8. Критериями управления, адекватно описывающими объект управления, являются показатели, подлежащие оценке в дискретные моменты времени:

- показатели качества изделий;
- показатели качества процессов разработки, изготовления и эксплуатации изделий;
- показатели качества работы предприятий согласно ОСТ 1 00230-80.

3.9. Показатели, используемые в подсистеме, выбираются из номенклатуры, регламентированной соответствующими стандартами.

3.10. Управление на отраслевом уровне осуществляется путем воздействия на деятельность предприятий с целью изменения числовых значений показателей в необходимых пределах.

3.11. Взаимодействие подсистемы управления качеством ОАСУ с подсистемами управления качеством в составе АСУП (АСУРП) осуществляется на основе информационной и функциональной интеграции. Центром обработки и научно-технического анализа информации является НИИ экономики.

3.12. Функциональная интеграция основана на принципе координации и рационального распределения процедур и задач, решаемых в ОАСУ с одной стороны и в АСУРП и АСУП - с другой.

3.13. Информационная интеграция обеспечивается функционированием ИСОД. ИСОД является системой с развитой информационно-перерабатывающей частью, способной выдавать рекомендации в виде оптимальных вариантов управляющих воздействий.

3.14. Подсистема условно разделяется на две части: функциональную и обеспечивающую.

Функциональная часть определяет объект управления, методологию построения подсистемы и состав решаемых ею задач, направленных на достижение целей управления.

Обеспечивающая часть реализует решение задач.

3.15. Состав задач определяется установленной совокупностью показателей, описывающих объект управления в подсистеме.

№ изм. 1 | № изв. 9067
Инв. № дубликата | Инв. № подлинника 4007

3.16. В комплексах задач реализуются следующие фазы управления:

- планирование и прогнозирование;
- контроль;
- учет;
- анализ и оценка;
- регулирование.

3.17. Методологически комплексы задач строятся по блочному принципу, отражающему специфику предприятий.

3.18. Обеспечивающая часть подсистемы включает материально-техническое, организационное, информационное, экономическое, метрологическое, математическое, программное, правовое обеспечение, обслуживающий персонал.

3.19. В процессе работы подсистемы реализуются информационная и управляющая функции нижнего и верхнего уровней управления.

3.20. Информационная функция подразделяется на контрольные, вычислительные и логические операции.

3.21. Виды контрольных операций нижнего уровня подсистемы:

- контроль качества конструкторской и технологической документации согласно ОСТ 1 00256-77;
- контроль качества опытного образца;
- контроль качества комплектующих изделий на входном контроле;
- контроль качества изготовления изделий по результатам испытаний;
- контроль качества труда исполнителей и соблюдения технологической дисциплины;
- контроль качества изготовления изделий в период гарантийного обслуживания;
- контроль качества изделий в послегарантийный период.

3.22. Вычислительные и логические операции нижнего уровня подсистемы:

- сбор и формирование первичной информации;
- хранение и накопление массивов статистической информации в памяти ЭВМ;
- статистическая оценка показателей и анализ информации с применением ЭВМ;
- выдача обобщенных данных и предложений руководству предприятий и заинтересованным подразделениям для принятия решений;
- выдача информации на машинных и (или) на машиноориентированных носителях на верхний уровень подсистемы.

3.23. Контрольные операции верхнего уровня включают контроль достоверности поступающей информации из АСУП (АСУРП) и контроль достоверности результатов обработки данных на ЭВМ.

№ изм. | № изв. | 4007 | Инв. № дубликата | Инв. № подлинника

3.24. Вычислительные и логические операции верхнего уровня подсистемы:

- автоматизированный прием, сортировка, хранение и накопление информации;
- статистическая оценка и анализ показателей;
- идентификация и прогнозирование процессов изменения значений показателей;
- выработка вариантов управляющих воздействий и их оптимизация;
- оценка эффективности автоматизированного управления;
- выдача отчетной информации в Министерство;
- выдача информации о качестве изделий заинтересованным предприятиям и организациям.

3.25. Информационные функции нижнего уровня (АСУП, АСУРП) выполняют вычислительный центр совместно со службами качества и надежности предприятия.

3.26. Информационные функции верхнего уровня (ОАСУ) выполняет НИИ экономики.

3.27. Управляющие функции нижнего и верхнего уровней подсистемы включают:

- планирование показателей, применяемых в подсистеме;
- принятие решений на основе текущей и прогнозной информации;
- разработка мероприятий;
- контроль исполнения принятых решений.

3.28. Управляющие функции нижнего уровня (АСУРП, АСУП) выполняет администрация предприятия совместно с соответствующими службами.

3.29. Управляющие функции верхнего уровня (ОАСУ) выполняет аппарат Министерства.

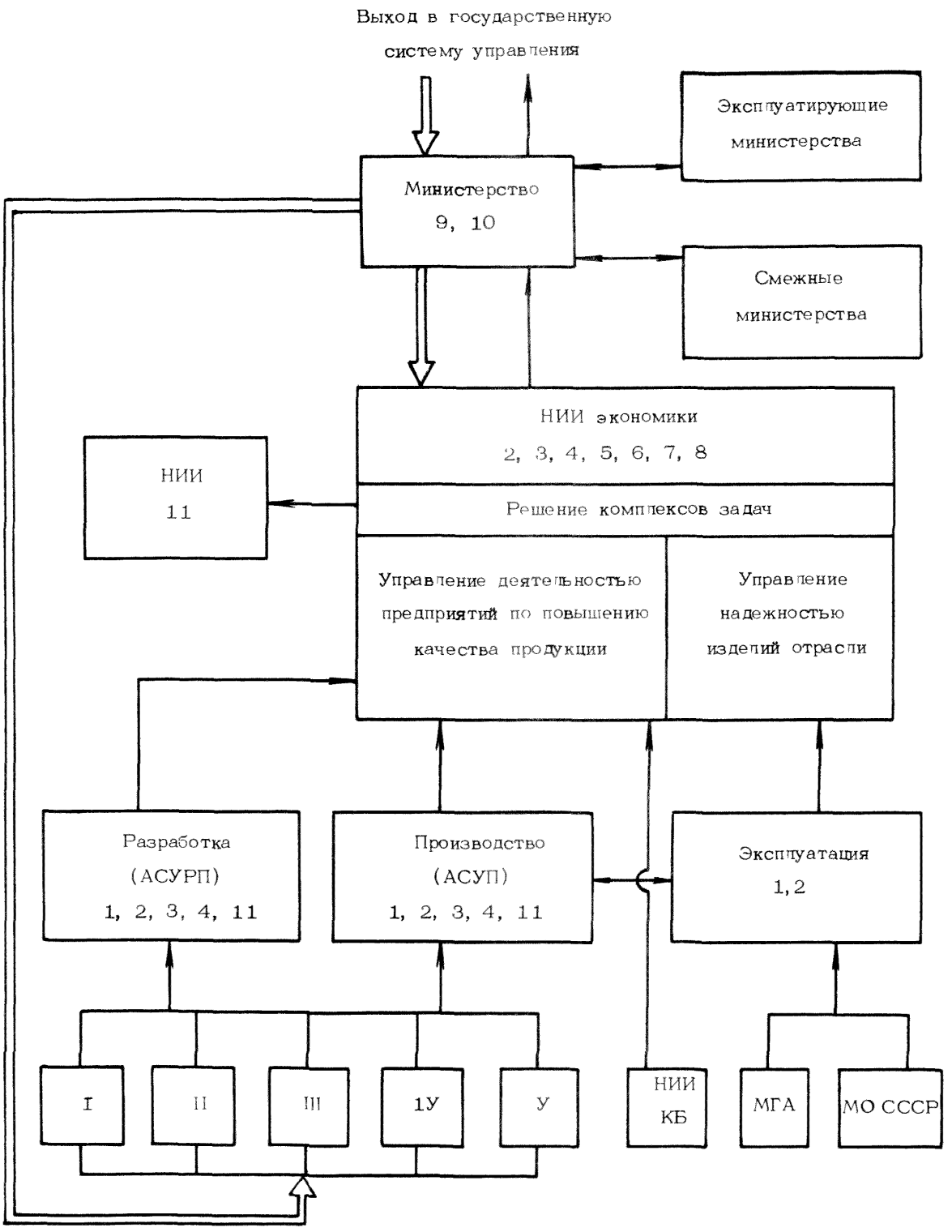
3.30. Головные научно-исследовательские институты отрасли принимают участие в планировании и нормировании показателей и в научно-техническом анализе статистической информации.

3.31. Связь подсистемы управления качеством продукции с государственной системой управления осуществляется через аппарат Министерства.

№ изм. | № изв.
Инв. № дубликата | 4007
Инв. № подлинника

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ПОДСИСТЕМЫ



№ изм. 1
№ изв. 9067
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника 4007

Условные обозначения:

1 – У – группы разрабатывающих и серийных предприятий подотраслей

1 – П – функции управления

1 – контроль качества изделий (контроль отказов и неисправностей)

2 – сбор, прием, сортировка, хранение и накопление информации

3 – выдача данных в аппарат управления и заинтересованным организациям и предприятиям

4 – статистическая оценка показателей и анализ информации с применением ЭВМ

5 – идентификация и прогнозирование процессов изменения показателей

6 – выдача обобщенных данных и предложений

7 – оценка эффективности автоматизированного управления

8 – выработка вариантов управляющих воздействий и их оптимизация

9 – принятие решений на основе информации, полученной с ЭВМ

10 – контроль исполнения решений

П – исполнение решений

→ – информационные потоки

⇨ – управляющие воздействия

№ изм. № изв.
4007
Инв. № дубл. ата
Инв. № подл. ника
gost.e-ecolog.ru