ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 71487.11— 2025 (ИСО 8000-66:2021)

Цифровая промышленность

КАЧЕСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ ДАННЫХ

Часть 66

Управление качеством данных. Показатели оценки для обработки данных в производственных операциях

(ISO 8000-66:2021, Data quality — Part 66: Data quality management: Assessment indicators for data processing in manufacturing operations, MOD)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 459 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 октября 2025 г. № 1241-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 8000-66:2021 «Качество данных. Часть 66. Управление качеством данных: показатели оценки для обработки данных в производственных операциях» (ISO 8000-66:2021 «Data quality — Part 66: Data quality management: Assessment indicators for data processing in manufacturing operations», MOD) путем изменения отдельных фраз, ссылок, которые выделены в тексте курсивом, исключения отдельных положений, которые дублируются по тексту стандарта, исключения из библиографии информации о документах, ссылки на которые не использованы при изложении настоящего стандарта. Внесение указанных технических отклонений направлено на учет потребностей национальной экономики Российской Федерации.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (пункт 3.5)

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2021
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Оценка зрелости процесса 2
5 Управление производственными операциями 3
6 Оценка возможностей процесса 11
7 Результаты работы 13
Приложение А (справочное) Идентификатор документа 17
Приложение В (справочное) Сравнение структуры описания процесса 18
Приложение С (справочное) Список продуктов работы 19
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте 22
Библиография 23

Введение

Цифровые данные приносят свою пользу улучшением всех аспектов деятельности организации, включая:

- операционную эффективность и результативность;
- безопасность и защиту;
- репутацию среди клиентов и широкой общественности;
- согласованность с нормативными актами;
- инновационность;
- потребительские издержки, доходы и цены на акции.

В дополнение к этому, многие организации сейчас рассматривают эти соображения с учетом целей ООН в области устойчивого развития.

Влияние на производительность исходит из того, что данные становятся формализованной репрезентацией информации. Эта информация позволяет организациям принимать надежные решения. Это принятие решений может быть как человеческим, так и автоматизированной обработкой данных, включая системы искусственного интеллекта.

Через широкое распространение цифровых вычислений и связанных с ними технологий коммуникаций организации начинают зависеть от цифровых данных. Эти последствия являются снижением производительности организации.

Влияние цифровых данных исходит от двух ключевых факторов:

- данные имеют структуру, которая отражает характер предмета.

Пример — Ученый-исследователь пишет отчет, используя программное обеспечение для обработки текста. Этот отчет включает в себя таблицу, в которой используется четкая и логичная структура для отображения результатов эксперимента. Эти результаты показывают, как свойства материала изменяются в зависимости от температуры. Отчет читает дизайнер, который использует результаты для создания продукта, работающего в диапазоне различных рабочих температур;

- данные могут быть обработаны компьютером (машиночитаемые данные), а не просто предназначены для чтения и понимания человеком.

Пример — Ученый-исследователь использует систему баз данных для хранения результатов экспериментов с материалом. Эта система контролирует формат различных значений в наборе данных. Система генерирует выходной файл цифровых данных. Этот файл обрабатывается программным обеспечением для инженерного анализа. Приложение определяет оптимальную геометрию при использовании материала для изготовления изделия.

ИСО 9000 объясняет, что качество — это не абстрактный концепт абсолютного идеала. Качество — это совокупность присущих характеристик требованиям. Это означает, что любой элемент данных может быть высокого качества для одной цели, но не для другой. Качество разное, потому что требования для двух этих целей разные.

Пример — Данные о времени обрабатываются календарными приложениями, а также системами управления двигательными установками космических аппаратов. Эти данные включают время начала встреч в приложении-календаре и время активации в системе управления. Эти времена начала встреч требуют меньшей точности, чем времена активации.

Природа цифровых данных является фундаментальной для установления требований, которые соответствуют определенным решениям, которые сделаны каждой организацией

Пример — ГОСТ Р 56214 определяет, что данные имеют синтаксис (формат), семантику (значение) и прагматичные (полезные) характеристики.

В целях поддержки внедрения высококачественных данных серия стандартов на цифровую промышленность обращается:

- к управлению данными, управлению качеством данных и оценке зрелости.

Пример — ГОСТ Р 71487.1 определяет эталонную модель процесса для управления качеством данных;

- созданию и применению требований к данным и информации.

Пример — ГОСТ Р ИСО 8000-110 уточняет, как обмениваться характеристическими данными, которые являются основными данными;

- мониторингу и измерению качества информации и данных.

Пример — [1] уточняет подходы к измерению качества информации и данных;

- улучшению данных, и, соответственно, качеству информации.

Пример — ГОСТ Р 71487.1 уточняет подход к профилированию данных, которые определяют возможности для улучшения качества данных;

- проблемам, специфичным определенному типу содержания в совокупности данных.

Пример — ГОСТ Р 56216 определяет, как учитывать вопросы качества данных о форме продукта.

Управление качеством данных охватывает все аспекты обработки данных, включая создание, сбор, хранение, поддержание, передачу, использование и представление данных для доставки информации.

Эффективное управление качеством данных носит системный и систематический характер и требует понимания коренных причин проблем с качеством данных. Это понимание является основой не только для исправления существующих несоответствий, но и для реализации решений, которые предотвращают повторное появление этих несоответствий в будущем.

Организации могут использовать настоящий стандарт независимо или в сочетании с другими частями серии стандартов на цифровую промышленность.

Настоящий стандарт поддерживает деятельности, которые влияют:

- на одну или более информационных систем;
- потоки данных внутри организации и с третьими лицами;
- любую фазу жизненного цикла данных.

Внедряя части серии стандартов на цифровую промышленность с целью улучшения производительности организации, организация получает следующие преимущества:

- объективную валидацию основ для цифровой трансформации организации;
- устоявшуюся основу для становления данных в цифровом виде основным классом активов, на который опирается организация для создания ценности;
- обеспечение обоснованного доверия со стороны других сторон (включая партнеров по цепочке поставок и регулирующих органов) относительно повторяемости и надежности обработки данных и информации в организации;
- переносимость данных с последующей защитой от потери интеллектуальной собственности и возможностью повторного использования в рамках организации и приложений;
- эффективную и действенную совместимость между всеми сторонами в цепочке поставок для достижения прослеживаемости данных до первоначальных источников;
- готовность приобретать или предоставлять услуги, в которых другая сторона ожидает работать с общим пониманием явных требований к данным.

ГОСТ Р 56214 предоставляет подробное описание структуры и области применения всей серии стандартов на цифровую промышленность.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Цифровая промышленность

КАЧЕСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ ДАННЫХ

Часть 66

Управление качеством данных. Показатели оценки для обработки данных в производственных операциях

Digital industry. Industrial data quality. Part 66. Data quality management. Assessment indicators for data processing in manufacturing operations

Дата введения —2026—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт охватывает индикаторы оценки с целью поддержки оценки зрелости организационных процессов касательно управления качеством данных в области управления производственными операциями, как указано в *ГОСТ Р МЭК 62264-1*.

В область применения настоящего стандарта входят:

- индикаторы оценки — это рабочая продукция, созданная в результате обработки данных (как указано в *ГОСТ Р 71487.1*) и, таким образом, обеспечивающие оценку производительности процесса — свойства процесса, указанного в *ГОСТ Р 71438*;
- роль, которую играет каждая рабочая продукция в процессах управления производственными операциями;
- связь каждого продукта работы с результатами процессов управления производственными операциями.

В область применения настоящего стандарта не входят:

- индикаторы оценки для любых других свойств процесса, уточненных в *ГОСТ Р 71438*;
- методы или процедуры для измерения возможностей процесса.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 56214/ISO/TS 8000-1:2011 Качество данных. Часть 1. Обзор

ГОСТ Р 56216/ISO/TS 8000-311:2012 Качество данных. Часть 311. Руководство по применению качества данных при описании продукции

ГОСТ Р 71438—2024 Информационные технологии. Оценка процессов. Система измерения процессов для оценки их возможностей

ГОСТ Р 71487.1 (ИСО 8000-61:2016) Цифровая промышленность. Качество промышленных данных. Часть 61. Управление качеством данных. Базовая модель процесса

ГОСТ Р 71487.3 (ИСО 8000-62:2018) Цифровая промышленность. Качество промышленных данных. Часть 62. Управление качеством промышленных данных. Оценка зрелости организационного процесса. Применение стандартов, относящихся к оценке процесса

ГОСТ Р ИСО 8000-2 Качество данных. Часть 2. Словарь

Издание официальное

ГОСТ Р ИСО 8000-110 Качество данных. Часть 110. Основные данные. Обмен данными характеристик. Синтаксис, семантическое кодирование и соответствие спецификации данных

ГОСТ Р 10303-1 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 1. Общие представления и основополагающие принципы

ГОСТ Р ИСО 20815 Нефтяная, нефтехимическая и газовая промышленность. Управление обеспечением эффективности производства и надежностью

ГОСТ Р ИСО/МЭК 33004 Информационные технологии. Оценка процесса. Требования к эталонным моделям процесса, моделям оценки процесса и моделям зрелости

ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014 Интеграция систем управления предприятием. Часть 1. Модели и терминология

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р ИСО 8000-2 и ГОСТ Р МЭК 62264-1.

Примечание — Термин «Изделие» присутствует и в ГОСТ Р ИСО 8000-2, и в ГОСТ Р МЭК 62264-1, однако с разными определениями. Впрочем оба определения предоставляют полезное и актуальное объяснение значения термина.

4 Оценка зрелости процесса

Учитывая значимую роль данных в принятии решений, любая организация может получить серьезные преимущества от управления качеством данных. Впрочем, эти преимущества сохраняются только когда организация понимает и постоянно совершенствует существующие возможности по управлению качеством данных. Это понимание является основным результатом оценки зрелости процессов.

Настоящий стандарт относится к оценке зрелости процессов в следующем контексте (см. рисунок 1):

- внедрение обработки данных, как указано в базовой модели процесса управления качеством данных в ГОСТ Р 71487.1;
- внедрение обработки данных как части управления производственными операциями, как указано в функциональной модели ГОСТ Р МЭК 62264-1 и в настоящем стандарте (см. раздел 5).

В этом контексте оценка зрелости процесса должна:

- соответствовать ГОСТ Р 71487.3;
- оценивать внедрение обработки данных, которая должно соответствовать ГОСТ Р 71487.1;
- проводить оценку производительности процесса с использованием продуктов работы, указанных в разделе 7.

Примечания

1 Производительность процесса — это свойство, указанное в ГОСТ Р 71438 (см. раздел 6).

2 Эта рабочая продукция — это индикаторы оценки, которые соответствуют требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 33004.

3 Рабочая продукция — это информационные входы и выходы отдельных процессов управления производственными операциями.

Настоящий стандарт гармонизирует различные описания процессов в ГОСТ Р МЭК 62264-1, ГОСТ Р 71487.1 и *[1]* (см. приложение *А*).

5 Управление производственными операциями

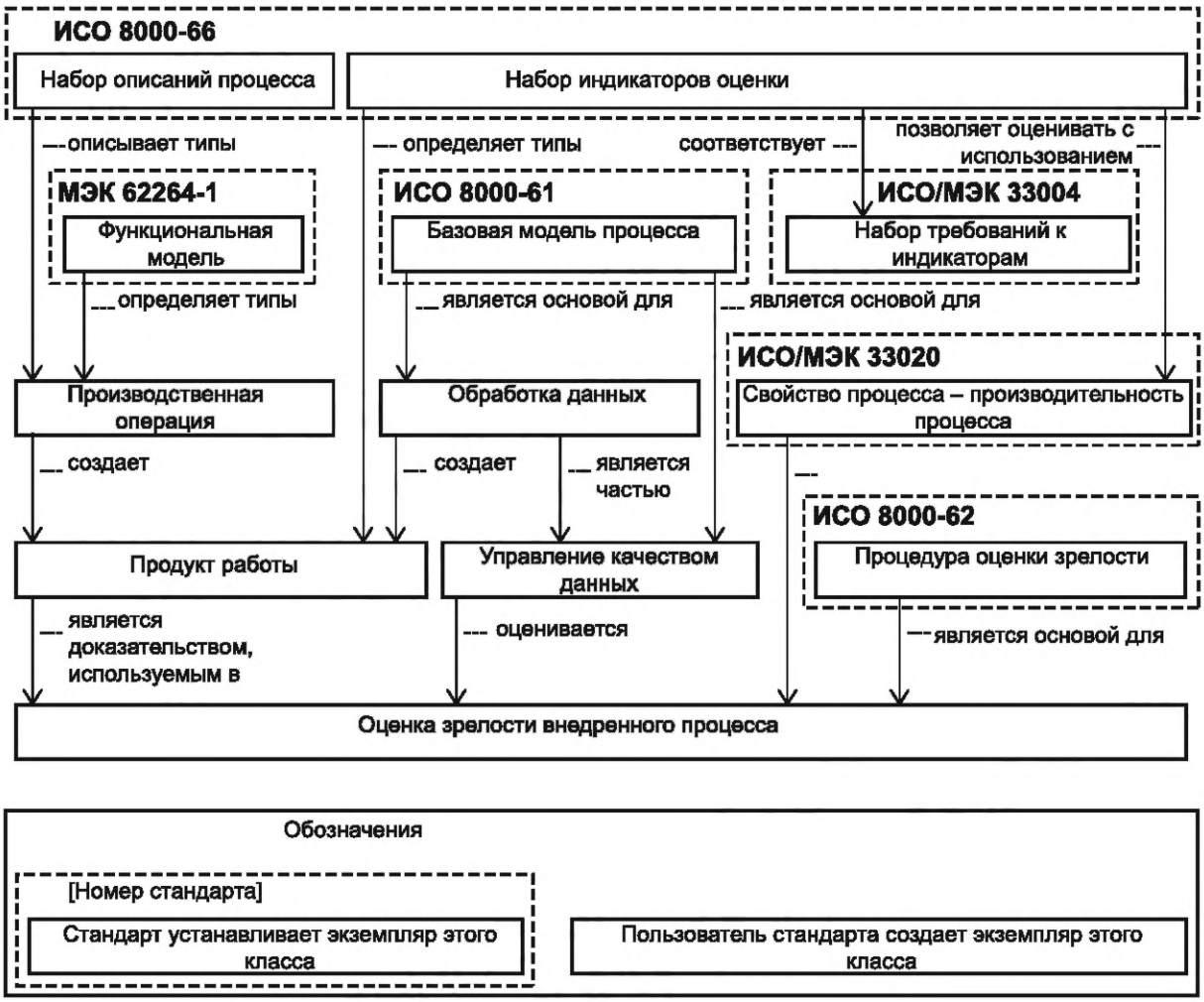
5.1 Область применения управления производственными операциями

ГОСТ Р МЭК 62264-1 уточняет управление производственными операциями, чтобы охватить следующие категории:

- управление операциями, касающимися изделий;
- управление инвентарными операциями;
- управление операциями, связанными с качеством;
- управление операциями по техническому обслуживанию.

Среди этих категорий есть восемь функций управления производственными операциями (см. таблицу 1).

Эти функции соединены совокупностью информационных потоков (см. рисунки 2—4).



Примечание — См. *[2]* для информации о нотации этой диаграммы.

Рисунок 1 — Ключевые концепты, которые затрагивает настоящий стандарт и связанные документы

Настоящий стандарт предоставляет детали этих восьми функций, каждая из которых с последующим описанием процесса:

- планирование производства (см. 5.2);
- контроль производства — инжиниринг поддержки процессов (см. 5.3);
- контроль производства — контроль производственных процессов (см. 5.4);
- контроль производства — планирование производственных процессов (см. 5.5);
- контроль материалов и энергии (см. 5.6);
- контроль запасов изделия (см. 5.7);
- обеспечение качества (см. 5.8);
- управление обслуживанием (см. 5.9).

Таблица 1 — Категории и составные функции управления производственными операциями, как указано в ГОСТ Р МЭК 62264-1.

Категория	Функция
Управление операциями, касающимися изделий	планирование производства (A11)
	контроль производства — инжиниринг поддержки процессов (A12)
	контроль производства — контроль производственных процессов (A13)
	контроль производства — планирование производственных процессов (A14)
Управление инвентарными операциями	контроль материалов и энергии (A3)
	контроль запасов изделия (A2)
Управление операциями, связанными с качеством	обеспечение качества (A5)
Управление операциями по техническому обслуживанию	управление обслуживанием (A4)
Примечание — Идентификатор в скобке (например, «A11») — это номер соответствующей функции в модели управления производственными операциями, показанными в рисунках 2, 3 и 4.	

Каждое описание процесса состоит из:

- ярлыка процесса: определяет процесс.

Примечание — Ярлык процесса так же известен, как имя процесса;

- назначения процесса: описывает пользу, которую приносит процесс, для организации или других заинтересованных сторон;
- результатов процесса: определяет информацию, которую создает или изменяет функция.

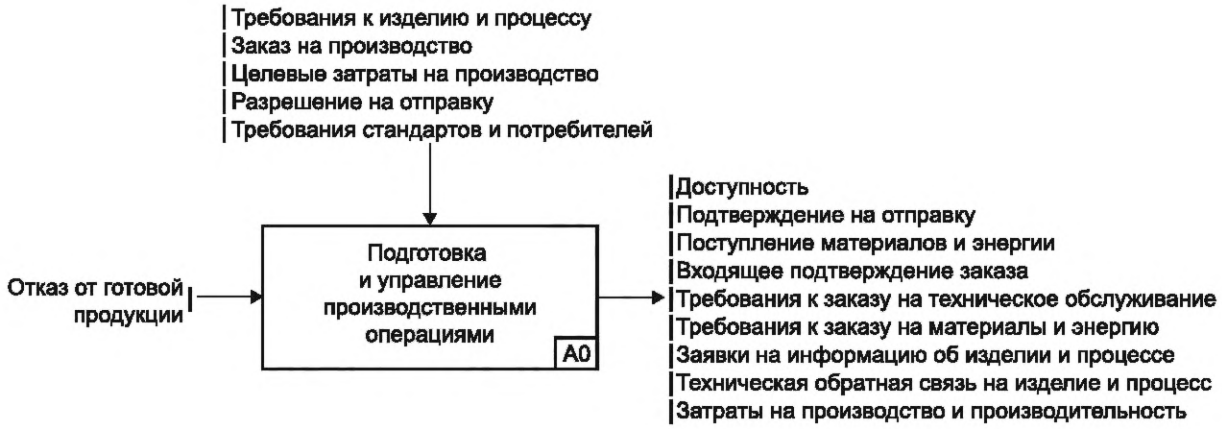
Примечание — эти результаты уточнены в ГОСТ Р МЭК 62264-1;

- процессной деятельности: определяет в общих понятиях, как функция приносит результаты.

Примечания

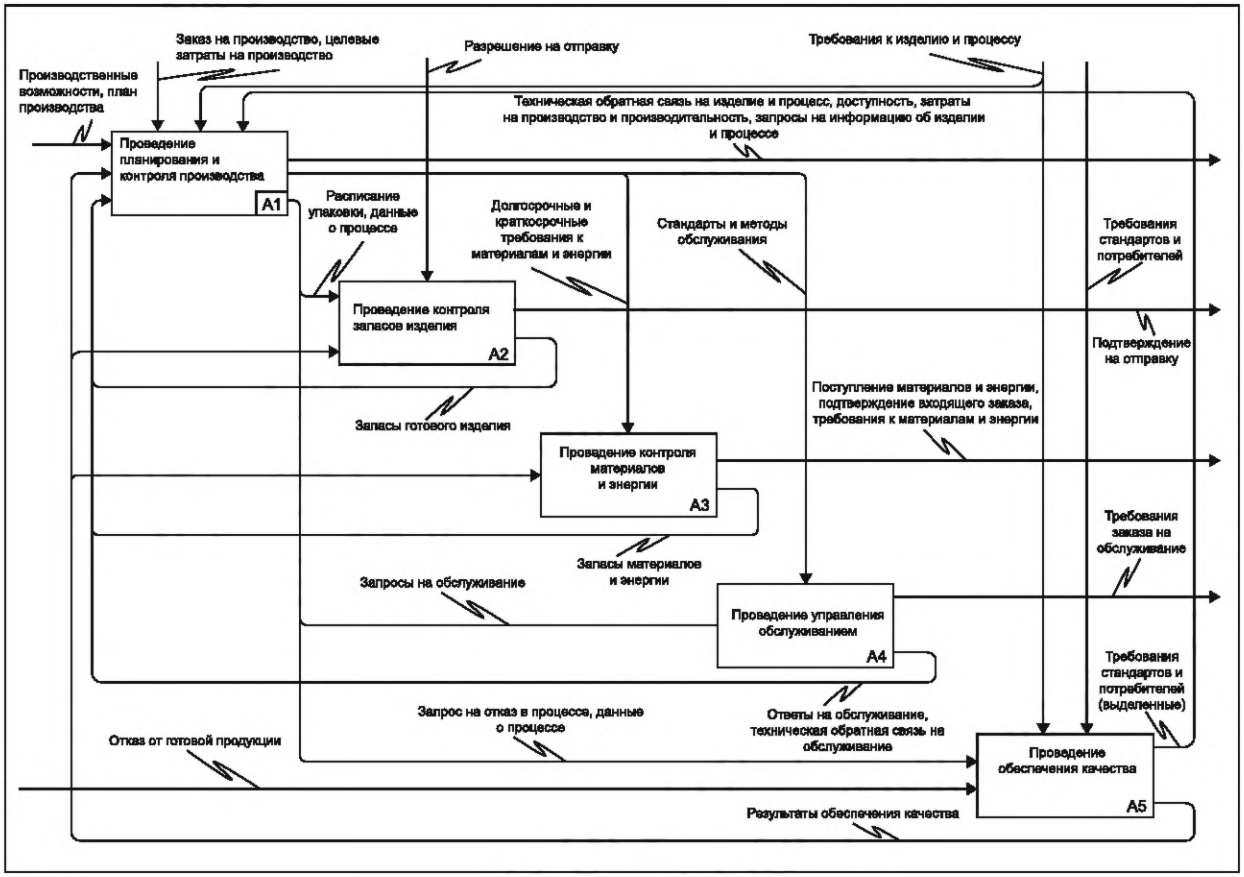
1 Это содержание основано на составляющих подробных функциях, как указано в ГОСТ Р МЭК 62264-1.

2 Этот подход к описанию процесса соответствует ГОСТ Р 71487.1.



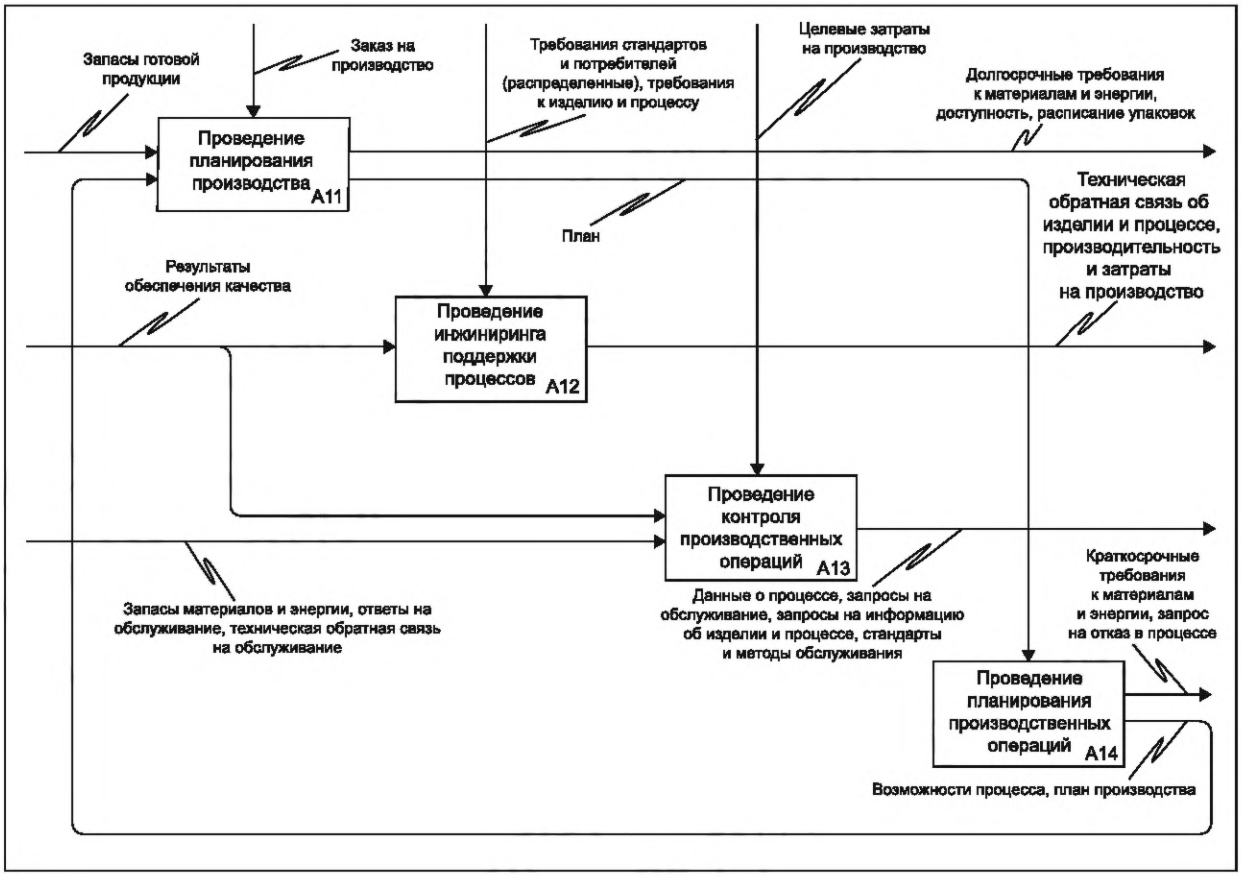
Примечание — См. *[3]* для получения информации о нотации на этом рисунке.

Рисунок 2 — A0 диаграмма управления производственными операциями



Примечание — См. *[3]* для получения информации о нотации на этом рисунке.

Рисунок 3 — A0 диаграмма для подготовки и проведения управления производственными операциями



Примечание — См. *[3]* для получения информации о нотации на этом рисунке.

Рисунок 4 — A1 диаграмма для проведения планирования и контроля производства

5.2 Планирование производства

5.2.1 Назначение планирования производства

Назначение планирования производства состоит в распределении, контроле и оптимизировании работы и рабочих нагрузок в производственных операциях. Это планирование является основой для распределения ресурсов машин и оборудования, планирования человеческих ресурсов и процессов производства, а также покупки материалов.

5.2.2 Результаты планирования производства

Процесс создает следующие информационные предметы:

a) расписание производства;

b) текущее производство в сопоставлении с плановым производством;

c) производственные мощности и наличие ресурсов;

d) текущий статус заказа.

5.2.3 Деятельность планирования производства

В деятельность внутри планирования производства входят:

- определение плана производства: процесс производства планируется посредством распределения доступных ресурсов (завод, персонал, материалы, инструменты, энергия, среда), чтобы соответствовать производственным заказам;

- определение долгосрочных требований к сырью: Определение поставщиков главных и вспомогательных материалов, установка графика закупок с учетом количества, единиц, источника, цены и состояния запасов;.

- определение графика упаковки готовой продукции: График окончательной сборки, возможно, предназначен только для окончательного смешивания, резки и упаковки, независимо от сборки. Следу-

ет разработать график производства готовой продукции для изготовления изделия по конкретному заказу заказчика в условиях индивидуального изготовления или индивидуальной сборки. В связи с ограниченностью производственных мощностей и наличия материалов график технологического процесса устанавливается после получения заказа клиента;

- определение доступных для продажи изделий: Определение количества продукции, которое может быть отгружено, путем определения состояния запасов, статуса заказа и готовой продукции в соответствии с графиком производства.

5.3 Контроль производства — инжиниринг поддержки процессов

5.3.1 Назначение контроля производства — инжиниринг поддержки процессов

Инжиниринг поддержки процессов обеспечивает доступность и готовность эффективных и действенных процессов.

5.3.2 Результаты контроля производства — инжиниринг поддержки процессов

Процесс создает следующие информационные предметы:

a) незначительные модификации оборудования и процессов.

Примечание — Эти модификации могут включать новые чертежи;

b) инструкции по использованию оборудования.

Примечание — Эти инструкции могут включать стандартные рабочие процедуры;

c) инструкции по изготовлению продукции.

Примечание — Эти инструкции включают правила производства и стандартные используемые материалы, оборудование и другие ресурсы;

d) паспорта безопасности материалов;

e) инструкции по установке оборудования.

Примечание — Это оборудование может включать в себя оборудование поставщика;

f) эксплуатационные пределы и ограничения по охране окружающей среды и безопасности;

g) инженерные стандарты и онлайн-инструкции по эксплуатации.

Примечание — Эти стандарты охватывают методы проектирования технологического оборудования и методы эксплуатации процессов.

5.3.3 Деятельность контроля производства — инжиниринг поддержки процессов

В деятельность внутри инжиниринга поддержки процессов входят:

- Оформление запросов на модификацию или обслуживание: выдаются заявки на ремонт оборудования, изменение технологических процессов и обслуживание оборудования.
- Координация функций по техническому обслуживанию и проектированию: выполнение технического обслуживания для облегчения инженерных функций оборудования.
- Обеспечение техническими стандартами и методами для функций эксплуатации и технического обслуживания: предоставляются технические стандарты и методы, соответствующие эксплуатационным процессам и функциям технического обслуживания.
- Контроль за производительностью оборудования и процессов: следует анализировать результаты использования оборудования и определять производительность оборудования, пригодного для производства. Он также анализирует производительность процесса для выявления улучшений.
- Оказание технической поддержки операторам: решение технических проблем, поднятых операторами в отношении оборудования, качества продукции и эксплуатационной безопасности. Технологическая поддержка предоставляется своевременно в соответствии с техническими требованиями.
- Слежение за технологическими разработками: предоставлять приоритет развитию технологий и обеспечивать, чтобы технологический потенциал приводил к практическим результатам.

5.4 Контроль производства — контроль производственных процессов

5.4.1 Назначение контроля производства — контроль производственных процессов

Контроль производственных процессов подтверждает, что производство соответствует требованиям (включая требования спроса), а также другие процессы информируются о текущем статусе производства.

5.4.2 Результаты контроля производства — контроль производственных процессов

Процесс создает следующие информационные предметы:

a) статус производственных запросов;

b) данные о производстве.

Примечание — Эти данные могут включать данные для расчета затрат на производства и производительность;

c) данные о процессе.

Примечание — Это может включать обратную связь по производительности оборудования;

d) статус ресурсов;

e) статус заявок на выполнение работ по техническому обслуживанию;

f) заявки на обслуживание;

g) диагностика и результаты самотестирования;

h) история процесса;

i) заявки на поддержку от инжиниринга поддержки процессов;

j) заявки на анализ материалов.

5.4.3 Деятельность контроля производства — контроль производственных процессов

В деятельность внутри контроля производственных процессов входят:

- производство продукции в соответствии с графиком и спецификациями: производство продукции осуществляется в соответствии с применимым производственным графиком, а продукция соответствует применимым спецификациям;

- составление отчета о производстве, процессах и ресурсах: определение информации, которая сопровождает производство, информации о производительности процесса и необходимой информации о ресурсах;

- мониторинг оборудования, проверка эксплуатационных измерений и определение необходимости технического обслуживания: выявление и определение необходимости технического обслуживания оборудования, проверка различных измерений с эксплуатационной точки зрения и мониторинг оборудования;

- подготовка оборудования к техническому обслуживанию и возврат в эксплуатацию после технического обслуживания: определение и подготовка оборудования, необходимого для технического обслуживания, и возврат оборудования после технического обслуживания;

- проведение диагностики и самопроверки производственного и контрольного оборудования: диагностика оборудования, участвующего в мероприятиях по контролю производства, и самопроверка для выявления отклонений;

- баланс и оптимизация производства на участке или в зоне: обеспечение того, чтобы производство использовало имеющиеся ресурсы таким образом, чтобы соответствовать стратегическим организационным требованиям, таким как гибкость, устойчивость и финансовые цели;

- управление рабочей силой на объекте или территории и управление документами: обеспечение наличия ресурсов и их готовности поддерживать эффективное и устойчивое производство.

5.5 Контроль производства — планирование производственных процессов

5.5.1 Назначение контроля производства — планирование производственных процессов

Планирование производственных процессов обеспечивает понимание организацией предполагаемых сроков и соответствующих ресурсов для производства.

5.5.2 Результаты контроля производства — планирование производственных процессов

Процесс создает (или изменяет, если указано) следующие информационные предметы:

a) отчет по инвентаризации материалов и энергии (изменяет);

b) потребности в материалах и энергии, необходимые для выполнения производственного плана;

c) план производства на участке или территории для контроля операций;

d) имеющиеся возможности производственных ресурсов.

5.5.3 Деятельность контроля производства — планирование производственных процессов

В деятельность внутри планирования производственных процессов входят:

- составление краткосрочного плана производства на основе производственного графика: разработка краткосрочного плана производства для работы на основе производственного графика;

- проверка графика на предмет наличия сырья и возможностей хранения продукции: производственный план проверяют с учетом наличия сырья и возможностей хранения продукции;
- проверка графика на предмет наличия оборудования и персонала: производственный план проверяют на предмет наличия оборудования и персонала;
- определение процентного соотношения состояния мощности: определяют любые отклонения между доступной производственной мощностью и требуемой по плану;
- изменение производственного плана каждый час с учетом простоев оборудования, рабочей силы и доступности сырья. Производственный план пересматривают каждый час с учетом простоев оборудования, рабочей силы и доступности сырья.

5.6 Контроль материалов и энергии

5.6.1 Назначение контроля материалов и энергии

Назначение контроля материалов и энергии состоит в обеспечении наличия ресурсов и их готовности удовлетворить текущие и будущие потребности производственных операций.

5.6.2 Результаты контроля материалов и энергии

Процесс создает следующие информационные предметы:

a) заявки на заказ материалов и энергии;
b) входящее подтверждение получения материалов и энергии;
c) отчеты по инвентаризации материалов и энергии;
d) инструкции по ручному и автоматическому переводу для управления операциями.

5.6.3 Деятельность контроля материалов и энергии

В деятельность внутри контроля материалов и энергии входят:

- управление запасами, перемещениями и качеством материалов и энергии: определение текущего состояния запасов, состояния перемещения и качества для понимания потока материалов и энергии;
- формирование заявок на закупку материалов и энергии на основе краткосрочных и долгосрочных потребностей: заявка на закупку необходимых материалов и энергии с учетом графика производства продукции и состояния запасов;
- расчет и предоставление отчета об остатках запасов и потерях сырья и энергии: отчет о состоянии запасов и потерях материалов и энергии;
- получение поступающих материалов и энергоносителей и запрос о проведении испытаний на качество: получение поставляемых материалов и энергоносителей и проверка их качества;
- уведомление о закупке принятых материалов и энергоносителей: обеспечивает организацию последовательной прослеживаемости всех транзакций, имеющих финансовые последствия.

5.7 Контроль запасов изделия

5.7.1 Назначение контроля запасов изделия

Назначение контроля запасов изделия состоит в обеспечении доступного снабжения материалами (без ненужных излишков) путем контроля за приобретением, хранением и доступностью этих материалов.

5.7.2 Результаты контроля запасов изделия

Процесс создает (или изменяет, если указано) следующие информационные предметы:

a) инвентаризацию готовой продукции;
b) остатки на складе;
c) график фасовки (изменяет);
d) выпуск на отправку;
e) подтверждение на отправку;
f) требования к хранению.

5.7.3 Деятельность контроля запасов изделия

В деятельность по контролю запасов изделия входят:

- управление запасами готовой продукции: определение типа и количества готовой продукции;
- резервирование определенного продукта в соответствии с директивами по продаже продукта: обеспечение быстрого и целенаправленного выполнения требований к производству в случаях, когда имеются особые последствия для стратегии продаж или удовлетворенности клиентов;

- формирование готовой продукции в соответствии с графиком поставок: резервирование конкретных продуктов в соответствии с директивами по продаже продукции. Подготовка окончательной упаковки продукта в соответствии с графиком поставок готовой продукции. Подготовка конкретных продуктов в соответствии с инструкциями по продаже продукции по мере необходимости;

- отчет о запасах для планирования производства: готовность отразить текущее состояние запасов в планировании производственного графика;

- отчет об остатках и потерях в учете себестоимости продукции: остатки и потери материала определяют и отражают в учете себестоимости продукции;

- организация физической погрузки и отгрузки товаров совместно с администрацией по отгрузке продукции: способность быстрому выполнению цепочки создания стоимости от сырья до продукта, используемого покупателем.

5.8 Обеспечение качества

5.8.1 Назначение обеспечения качества

Назначением обеспечения качества является обеспечение уверенности в том, что требования к качеству будут выполнены. Эта уверенность возникает из испытаний, которые генерируют окончательные доказательства качества входящего материала и исходящей продукции.

5.8.2 Результаты обеспечения качества

Процесс создает следующие информационные предметы:

a) результаты теста обеспечения качества;

b) одобрение на выпуск материалов или отказ от требований о соблюдении требований;

c) применимые стандарты и требования заказчика к качеству материалов.

5.8.3 Деятельность обеспечения качества

В деятельность по обеспечению качества входят:

- испытание и классификация материалов: обеспечивается классификация материалов в соответствии с системой проверки материалов и классификации продукции для обеспечения качества;

- установление стандартов качества материалов: установление стандартов для производственных и проверочных лабораторий, которые отвечают потребностям технологий, маркетинга и обслуживания клиентов;

- выпуск стандартов для производственных и испытательных лабораторий в соответствии с требованиями технологий, маркетинга и обслуживания клиентов: обеспечение согласованности действий в рамках всей организации в плане повторного использования знаний и достижения взаимодействия между элементами на всех уровнях предприятия;

- сбор и хранение данных о качестве материалов: данные о продукции проверяются на соответствие статистическим задачам контроля качества и требованиям клиентов для обеспечения надлежащего качества перед отгрузкой;

- выпуск материалов для дальнейшего использования (доставки или дальнейшей переработки): осуществление дальнейшей доставки и обработки необходимых материалов для последующего контроля качества;

- подтверждение того, что продукт был произведен в соответствии со стандартными условиями технологического процесса: сообщение о существенных отклонениях в отдел технологического процесса для повторной оценки с целью обновления процесса;

- проверка данных о продукте на предмет соответствия требованиям клиентов и статистическим процедурам контроля качества, чтобы гарантировать надлежащее качество перед отправкой: снижение риска недовольства клиентов и переделки продукта;

- передача отклонений материалов в отдел технологического проектирования для повторной оценки с целью модернизации процессов: поддержание совместимости между всеми потенциальными видами сырья и текущей конфигурацией производственных процессов.

5.9 Управление обслуживанием

5.9.1 Назначение управления обслуживанием

Цель управления обслуживанием — обеспечить доступность систем и оборудования путем эффективных и действенных вмешательств для поддержания функциональности. Эти вмешательства зависят от определения требований, целей, стратегий и обязанностей по техническому обслуживанию. Процесс реализует эти элементы такими средствами, как планирование технического обслуживания,

контроль технического обслуживания и улучшение деятельности и экономики технического обслуживания (см. ГОСТ Р ИСО 20815).

5.9.2 Результаты управления обслуживанием

Процесс создает следующие информационные предметы:

a) график обслуживания.

Примечание — Эти расписания уточняют планы для будущих заказов на выполнение работ;

b) заказы на выполнение работ по техническому обслуживанию.

Примечание — В этих заказах на выполнение работ указывается конкретное оборудование, которое необходимо вывести из эксплуатации и предоставить для проведения технического обслуживания;

c) запросы на диагностику и самопроверку.

Примечание — Эти тесты проводят на оборудовании.

5.9.3 Деятельность управления обслуживанием

В деятельность по управлению обслуживанием входят:

- обеспечение технического обслуживания существующих установок: поддержка производственных мощностей для соблюдения текущих и будущих производственных графиков;
- реализация программы профилактического обслуживания: снижение риска отказа оборудования, приводящего к задержкам производства и неприемлемым косвенным расходам;
- обеспечение мониторинга оборудования для прогнозирования отказов, включая программы самопроверки и диагностики: формирование потока данных, который может использоваться для принятия решений о техническом обслуживании;
- размещение заявок на закупку материалов и запасных частей: обеспечение доступности нужных ресурсов в нужное время для поддержки нужного случая технического обслуживания;
- разработка отчетов о расходах на техническое обслуживание и координация работы по внешним контрактам: возможность организации выявлять неприемлемые тенденции в расходах и использовать внешнюю поддержку для достижения наилучшего эффекта и эффективности;
- предоставление информации о состоянии и технических характеристиках производительности и надежности для инженерной поддержки процесса: создание основы для выявления возможностей корректировки производственных процессов с целью более рационального использования производственных установок.

6 Оценка возможностей процесса

Оценка возможностей процесса — это основная деятельность, когда производится определение зрелости управления качеством данных в организации. ГОСТ Р 71487.3 устанавливает, как организации могут использовать модель зрелости в оценке зрелости их процессов в отношении управления качеством данных, как указано в ГОСТ Р 71487.1.

Как указано в ГОСТ Р 71438, шестипозиционная порядковая шкала подходит для оценки возможностей процесса (см. таблицу 2). Эта шкала показывает процесс с наинизшего уровня (незавершенный), на котором процесс не может соблюдать свое назначение, до наивысшего уровня (инновационный), на котором процесс подлежит постоянному совершенствованию.

Организация тогда выполняет уровни возможностей процесса далее, когда достигнуты соответствующие свойства процесса. Каждое свойство процесса — это измеримая черта возможности процесса. Эта черта имеет значение, в соответствии с порядковой шкалой (см. таблицу 3).

Оценки свойств процесса определяют уровень возможностей процесса (см. таблицу 4).

Таблица 2 — Уровни возможностей процесса и свойства процесса (см. ГОСТ Р 71438—2024, пункт 5.2)

Уровни возможностей процесса	Свойства процесса	
Незавершенный процесс	Не применимо	
Выполненный процесс	PA.1.1	Результативность процесса
Управляемый процесс	PA.2.1	Управление результативностью
	PA.2.2	Управление результатами

Окончание таблицы 2

Уровни возможностей процесса	Свойства процесса	
Установленный процесс	PA.3.1	Определение процесса
	PA.3.2	Развертывание процесса
Предсказуемый процесс	PA.4.1	Количественный анализ
	PA.4.2	Количественный контроль
Инновационный процесс	PA.5.1	Инновационность процесса
	PA.5.2	Реализация инноваций процесса
Примечание — См. ГОСТ Р 71438—2024, пункт 5.2 для ознакомления с полным описанием каждого уровня возможностей процесса и свойством процесса.		

Таблица 3 — Порядковая шкала для измерения свойств процесса (см. ГОСТ Р 71438—2024, пункт 5.3)

Порядковый номер	Значение	Степень соответствия свойства процесса
N — Не соответствует	Свидетельства соответствия определенного свойства оцениваемого процесса незначительны или отсутствуют	От 0 % до 15 %
P — частичное соответствие	Имеются некоторые свидетельства наличия метода и определенного соответствия свойства определенного процесса в ходе его оценки. Некоторые аспекты соответствия свойства процесса могут быть непредсказуемыми	От 15 % до ≤ 50 %
L — значительная степень соответствия	Имеются свидетельства наличия систематического метода и значительного соответствия свойства определенного процесса в ходе его оценки. В данном свойстве оцениваемого процесса могут присутствовать некоторые недостатки	От 50 % до ≤ 85 %
F — полное соответствие	Имеются свидетельства наличия полного и систематического метода и полного соответствия свойства определенного процесса в ходе его оценки. В данном свойстве оцениваемого процесса отсутствуют недостатки	От 85 % до 100 %

Таблица 4 — Оценки уровня возможностей процесса (см. ГОСТ Р 71438—2024, пункт 5.6)

Уровень возможностей процесса	Свойство процесса	Оценка свойства процесса
Уровень 1	PA.1.1 Результативность процесса	Значительная или полная
Уровень 2	PA.1.1 Результативность процесса	Полная
	PA.2.1 Управление результативностью	Значительное или полное
	PA.2.2 Управление результатом процесса	Значительное или полное
Уровень 3	PA.1.1 Результативность процесса	Полная
	PA.2.1 Управление результативностью	Полное
	PA.2.2 Управление результатом процесса	Полное
	PA.3.1 Определение процесса	Значительное или полное
	PA.3.2 Развертывание процесса	Значительное или полное

Окончание таблицы 4

Уровень возможностей процесса	Свойство процесса	Оценка свойства процесса
Уровень 4	PA.1.1 Результативность процесса	Полная
	PA.2.1 Управление результативностью	Полное
	PA.2.2 Управление результатом процесса	Полное
	PA.3.1 Определение процесса	Полное
	PA.3.2 Развертывание процесса	Полное
	PA.4.1 Количественный анализ	Значительный или полный
	PA.4.2 Количественный контроль	Значительный или полный
Уровень 5	PA.1.1 Результативность процесса	Полная
	PA.2.1 Управление результативностью	Полное
	PA.2.2 Управление результатом процесса	Полное
	PA.3.1 Определение процесса	Полное
	PA.3.2 Развертывание процесса	Полное
	PA.4.1 Количественный анализ	Полный
	PA.4.2 Количественный контроль	Полный
	PA.5.1 Инновация процесса	Значительная или полная
	PA.5.2 Реализация инновации процесса	Значительная или полная

7 Результаты работы

Индикаторы оценки (см. раздел 4) необходимы для проведения оценки свойств процесса (см. раздел 6 и ГОСТ Р 71438).

Настоящий стандарт устанавливает индикаторы оценки, которые применимы к обработке данных, как указано в ГОСТ Р 71487.1. Каждый индикатор — это результат работы, состоящий из потока информации в функциональной модели управления производственными операциями, которая указана в ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014, пункт 6.5. Каждый поток информации:

- это вход или выход процесса в управлении производственными процессами (см. раздел 5);
- может соединять два процесса в управлении производственными процессами (см. раздел 5).

Примечание — Эта связь принимает форму информационного потока, являющегося выходом одного процесса и входом другого;

- относится к одному или более выходам каждого процесса, для которого поток является входом или выходом.

Как индикаторы оценки, роль этих продуктов работы заключается в предоставлении доказательств полного, последовательного выполнения обработки данных в процессах управления производственными операциями. Это выполнение соответствует производительности процесса, которая в свою очередь является свойством процесса в модели оценки процесса, указанной в ГОСТ Р 71487.3 (см. раздел 6). Эти индикаторы предоставляют средства для оценки зрелости, не диктуя конкретных методов выполнения отдельных процессов (например, рабочая продукция — это объективные доказательства одного или нескольких успешных результатов и соответственно зрелости процесса).

Следующий набор продуктов работы позволяет организации определять требования, которые применяются для этих продуктов работы в контексте процессов для управления производственными процессами, которое было внедрено организацией. Эти требования являются основой, на которой строится тестирование характеристик каждого продукта работы, предоставляя доказательства в виде входов для оценки.

Каждый из следующих процессов создает рабочую продукцию, которая является индикаторами оценки:

- расписание производства (см. таблицу 5);
- контроль производства: инжиниринг поддержки процесса (см. таблицу 6);
- контроль производства: контроль производственных операций (см. таблицу 7);
- контроль производства: планирование производственных операций (см. таблицу 8);
- контроль материалов и энергии (см. таблицу 9);
- контроль запасов изделия (см. таблицу 10);
- обеспечение качества (см. таблицу 11);
- управление обслуживанием (см. таблицу 12).

Если организация оценивает зрелость процесса управления качеством данных только для подмножества процессов управления производственными операциями, то организации необходимо учитывать только показатели оценки, относящиеся к этим процессам.

Примечания

1 В таблицах 5—12 входами являются завод, рабочая сила, материалы, инструменты, энергия и чистая окружающая среда.

2 В таблицах 5—12 результатами являются продукты с производственных объектов либо для других объектов, либо для конечного покупателя. Степень, в которой конкретный продукт обрабатывается на конкретном объекте, регулируется стоимостью транзакции.

3 См. приложение С для получения списка источников рабочей продукции в ГОСТ Р МЭК 62264-1.

Таблица 5 — Рабочая продукция для планирования производства

Роль продукта работы	Наименование продукта работы	Соответствующий результат процесса
Вход	Заказ на производство	5.2.2 d)
	Возможности производства	5.2.2 c)
	Производство по плану	5.2.2 b)
	Запасы готовой продукции	5.2.2 c)
Результат	Долговременные требования к материалам и энергии	5.2.2 b)
	Доступность	5.2.2 c) 5.2.2 d)
	План	5.2.2 a)
	График упаковки	5.2.2 a)

Таблица 6 — Рабочая продукция для контроля производства — инжиниринг поддержки процессов

Роль продукта работы	Наименование продукта работы	Соответствующий результат процесса
Вход	Требования стандартов и потребителей	5.3.2 b) 5.3.2 c) 5.3.2 e)
	Требования к продукту и процессу	5.3.2 f) 5.3.2 g)
	Результаты оценки качества	5.3.2 a) 5.3.2 b) 5.3.2 c)
Результат	Технический отзыв на продукт и процессы	5.3.2 a) 5.3.2 d)
	Производительность производства и затраты	5.3.2 b) 5.3.2 d)

Таблица 7 — Рабочая продукция для контроля производства — контроль производственных операций

Роль продукта работы	Наименование продукта работы	Соответствующий результат процесса
Вход	Целевые производственные затраты	5.4.2 d)
	Инвентаризация материалов и энергии	5.4.2 e)
	Результаты обеспечения качества	5.4.2 b) 5.4.2 c) 5.4.2 f)
	Ответы на вопросы технического обслуживания	5.4.2 e) 5.4.2 g)
	Техническая обратная связь по техническому обслуживанию	5.4.2 e)
Результат	Данные о процессе	5.4.2 c) 5.4.2 i)
	Запрос информации о продукте и процессе	5.4.2 a) 5.4.2 b) 5.4.2 h)
	Запросы на техническое обслуживание	5.4.2 e)
	Стандарты и методы технического обслуживания	5.4.2 f)

Таблица 8 — Рабочая продукция для контроля производства — планирование производственных операций

Роль продукта работы	Наименование продукта работы	Соответствующий результат процесса
Вход	План	5.5.2 c)
Результат	Возможности производства	5.5.2 d)
	Производство по плану	5.5.2 b) 5.5.2 c)
	Краткосрочные требования к материалам и энергии	5.5.2 a) 5.5.2 b)
	Запрос на отказ в обработке	5.5.2 c)

Таблица 9 — Рабочая продукция для контроля материалов и энергии

Роль продукта работы	Наименование продукта работы	Соответствующий результат процесса
Вход	Долгосрочные требования к материалам и энергии	5.6.2 b)
	Краткосрочные требования к материалам и энергии	5.6.2 c)
	Результаты обеспечения качества	5.6.2 d)
Результат	Поступление материалов и энергии	5.6.2 d)
	Инвентаризация материалов и энергии	5.6.2 d)
	Подтверждение поступления заказа	5.6.2 b)
	Требования к заказу материалов и энергии	5.6.2 a)

Таблица 10 — Рабочая продукция для контроля запасов изделия

Роль продукта работы	Наименование продукта работы	Соответствующий результат процесса
Вход	План упаковки	5.7.2 c)
	Разрешение на отправку	5.7.2 d)
	Данные о процессе	5.7.2 f)
	Результаты обеспечения качества	5.7.2 b)
Результат	Подтверждение отправки	5.7.2 c) 5.7.2 e)
	Запасы готовой продукции	5.7.2 a)

Таблица 11 — Рабочая продукция для обеспечения качества

Роль продукта работы	Наименование продукта работы	Соответствующий результат процесса
Вход	Отказ от готовой продукции	5.8.2 c)
	Запрос на отказ в обработке	5.8.2 c)
	Данные о процессе	5.8.2 b)
	Требования к продукту и процессу	5.8.2 c)
	Требования стандартов и потребителей	5.8.2 c)
Результат	Результаты обеспечения качества	5.8.2 a)
	Требования стандартов и потребителей (выделенные)	5.8.2 c)

Таблица 12 — Рабочая продукция для управления обслуживанием

Роль продукта работы	Наименование продукта работы	Соответствующий результат процесса
Вход	Стандарты и методы обслуживания	5.9.2 a) 5.9.2 b) 5.9.2 c)
	Запросы на обслуживание	5.9.2 a) 5.9.2 b) 5.9.2 c)
Результат	Требования к заказу на обслуживание	5.9.2 b)
	Ответы на вопросы технического обслуживания	5.9.2 a) 5.9.2 b)
	Обратная связь по техническому обслуживанию	5.9.2 c)

Приложение А
(справочное)

Идентификатор документа

Для обеспечения однозначной идентификации информационного объекта в открытой системе международному стандарту, на основе которого разработан настоящий стандарт, присвоен следующий идентификатор:

{ИСО стандарт серии 8000 часть (66) версия (1)}

Требования к данному обозначению установлено в *ГОСТ Р ИСО 10303-1*.

Приложение В
(справочное)

Сравнение структуры описания процесса

Настоящее приложение показывает сравнение структуры описания процесса и соответствующих стандартов (см. таблицу В.1).

Таблица В.1 — Описания процесса в различных стандартах

Настоящий стандарт	ГОСТ Р МЭК 62264-1	ГОСТ Р 71487.1	*[1]*
группа управления производственными операциями	категория управления производственными операциями	группа процессов	группа процессов
операции или процессы	функции	процессы	процессы
назначение	назначение	назначение процесса	назначение процесса
результаты	информация	результаты процесса	результаты процесса
деятельность	основные функции	деятельность	практики
рабочая продукция	информационные потоки	(не применимо)	рабочая продукция

Приложение С
(справочное)

Список продуктов работы

Рабочая продукция из настоящего стандарта — это информационные потоки из ГОСТ Р МЭК 62264-1 (см. таблицу С.1, которая приводит рабочую продукцию, соотнося с наименованиями процессов, ролями и результатами процессов в таблицах 5—12).

Таблица С.1 — Продукты работ, их оригинал в ГОСТ Р МЭК 62264-1 и их роли в процессах управления производственными операциями

Наименование продуктов работы	ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014	Роль	Наименование процесса	Соответствующий результат
Сведения о наличии	6.5.29	Результат	План производства	5.2.2 c) 5.2.2 d)
Подтверждение отгрузки	6.5.31	Результат	Контроль запасов изделия	5.7.2 c) 5.7.2 e)
Запасы готовой продукции	6.5.18	Результат	Контроль запасов изделия	5.7.2 a)
		Вход	План производства	5.2.2 c)
Дефектные ведомости на готовую продукцию	6.5.16	Вход	Обеспечение качества	5.8.2 c)
Получение материалов и энергоресурсов	6.5.12	Результат	Контроль материалов и энергии	5.6.2 d)
Подтверждение приема заказов	6.5.6	Результат	Контроль материалов и энергии	5.6.2 b)
Внутренние запасы дефектных ведомостей	6.5.17	Результат	Планирование производственных операций	5.5.2 c)
		Вход	Обеспечение качества	5.8.2 c)
Долгосрочные потребности в материалах и энергии	6.5.7	Результат	Планирование производства	5.2.2 b)
		Вход	Контроль материалов и энергии	5.6.2 b)
Заказы на закупку для нужд технического обслуживания	6.5.27	Результат	Управление обслуживанием	5.9.2 b)
Запросы на техническое обслуживание	6.5.22	Результат	Контроль производственных операций	5.4.2 e)
		Вход	Управление обслуживанием	5.9.2 a) 5.9.2 b) 5.9.2 c)
Отклики на запросы технического обслуживания	6.5.23	Результат	Управление обслуживанием	5.9.2 a) 5.9.2 b)
		Вход	Контроль производственных операций	5.4.2 e) 5.4.2 g)
Стандарты и методы технического обслуживания	6.5.24	Результат	Контроль производственных операций	5.4.2 f)
		Вход	Управление обслуживанием	5.9.2 a) 5.9.2 b) 5.9.2 c)

Продолжение таблицы С.1

Наименование продуктов работы	ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014	Роль	Наименование процесса	Соответствующий результат
Обратная связь по результатам технического обслуживания	6.5.25	Результат	Управление обслуживанием	5.9.2 c)
		Вход	Контроль производственных операций	5.4.2 e)
Запасы исходных материалов и энергии	6.5.9	Результат	Контроль материалов и энергии	5.6.2 d)
		Вход	Контроль производственных операций	5.4.2 e)
Материальные и энергетические потребности заказов	6.5.5	Результат	Контроль материалов и энергии	5.6.2 a)
Календарный график упаковки готовой продукции	6.5.20	Результат	План производства	5.2.2 a)
		Вход	Контроль запасов изделия	5.7.2 c)
Технологические данные	6.5.19	Результат	Контроль производственных операций	5.4.2 c) 5.4.2 i)
		Вход	Контроль запасов изделия	5.7.2 f)
			Обеспечение качества	5.8.2 b)
Запрос информации об изделиях и процессе	6.5.21	Результат	Контроль производственных операций	5.4.2 a) 5.4.2 b) 5.4.2 h)
Требования к изделиям и процессу	6.5.15	Вход	Инжиниринг поддержки процесса	5.3.2 f) 5.3.2 g)
			Обеспечение качества	5.8.2 c)
Обратная связь по техническим характеристикам изделий и процессов	6.5.26	Результат	Инжиниринг поддержки процесса	5.3.2 a) 5.3.2 d)
Производственные возможности	6.5.4	Результат	Планирование производственных операций	5.5.2 d)
		Вход	План производства	5.2.2 c)
Целевые показатели производственных затрат	6.5.10	Вход	Контроль производственных операций	5.4.2 d)
Объемный план производства	6.5.3	Результат	Планирование производственных операций	5.5.2 b) 5.5.2 c)
		Вход	План производства	5.2.2 b)
Производственный заказ	6.5.28	Вход	План производства	5.2.2 d)
Эффективность производства и производственные затраты	6.5.11	Результат	Инжиниринг поддержки процесса	5.3.2 b) 5.3.2 d)

Окончание таблицы С.1

Наименование продуктов работы	ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014	Роль	Наименование процесса	Соответствующий результат
Результаты контроля качества	6.5.13	Результат	Обеспечение качества	5.8.2 a)
		Вход	Инжиниринг поддержки процесса	5.3.2 a) 5.3.2 b) 5.3.2 c)
			Контроль производственных операций	5.4.2 b) 5.4.2 c) 5.4.2 f)
			Контроль материалов и энергии	5.6.2 d)
			Контроль запасов изделия	5.7.2 b)
Разрешение на отгрузку	6.5.30	Вход	Контроль запасов изделия	5.7.2 d)
Календарный график	6.5.2	Результат	График производства	5.2.2 a)
		Вход	Планирование производственных операций	5.5.2 c)
Долгосрочные потребности в материалах и энергии	6.5.7	Результат	Планирование производственных операций	5.5.2 a) 5.5.2 b)
		Вход	Контроль материалов и энергии	5.6.2 c)
Стандарты и требования заказчика	6.5.14	Вход	Обеспечение качества	5.8.2 c)
Стандарты и требования заказчика (распределенные)	6.5.14	Результат	Обеспечение качества	5.8.2 c)
		Вход	Инжиниринг поддержки процесса	5.3.2 b) 5.3.2 c) 5.3.2 e)

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного национального стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта
ГОСТ Р МЭК 62264-1—2014	IDT	IEC 62264-1—2013 «Интеграция системы управления предприятием. Часть 1. Модели и терминология»
ГОСТ Р 71487.1—2024	MOD	ISO 8000-61:2016 «Качество данных. Часть 61. Управление качеством данных. Базовая модель процесса»
ГОСТ Р 71487.3—2024	MOD	ISO 8000-62:2018 «Качество данных. Часть 62. Управление качеством данных. Оценка зрелости процессов организации. Применение стандартов, касающихся оценки процессов»
ГОСТ Р ИСО/МЭК 33004—2017	IDT	ISO/IEC 33004—2015 «Информационные технологии. Оценка процесса. Требования к эталонным моделям процесса, моделям оценки процесса и моделям зрелости»
Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов: - IDT— идентичные стандарты; - MOD — модифицированные стандарты.		

Библиография

[1]	ИСО/МЭК 33063—2015	Информационная технология. Оценка процесса. Модель оценки процесса для тестирования программного обеспечения (Information technology — Process assessment — Process assessment model for software testing)
[2]	ИСО/МЭК 19505-1—2016	Информационные технологии. Унифицированный язык моделирования группы по управлению объектами (OMG UML). Часть 1. Инфраструктура (Information technology — Object Management Group Unified Modeling Language (OMG UML) — Part 1: Infrastructure)
[3]	ИСО/МЭК 31320-1—2012	Информационные технологии. Языки моделирования. Часть 1. Синтаксис и семантика для IDEF0 (Information technology — Modeling Languages — Part 1: Syntax and Semantics for IDEF0)

УДК 681.3.01.016:006.354 ОКС 25.040.40

Ключевые слова: цифровая промышленность, промышленные данные, качество данных, основные данные, идентификатор качества

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 22.10.2025. Подписано в печать 29.10.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,09.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru