ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56404— 2021

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Требования к системам менеджмента

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр» (Ассоциация «Русский Регистр»), Центром компетенций и бережливых технологий, Обществом с ограниченной ответственностью «Русский Регистр — Международная сертификация» и Обществом с ограниченной ответственностью «Центр «Приоритет» совместно с рабочей группой в составе: Общество с ограниченной ответственностью «Арсенал успеха»; Общество с ограниченной ответственностью «БалтСпецСплав»; Акционерное общество «Выксунский металлургический завод»; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Нижний Новгород); Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Группа ГАЗ»; Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ); Публичное акционерное общество «КАМАЗ»; Общество с ограниченной ответственностью «ЛинСофт»; Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан; Публичное акционерное общество «Мотовилихинские заводы»; Федеральное государственное унитарное предприятие «НИИСУ»; Акционерное общество «Объединенная металлургическая компания»; Государственная компания «Оргпром»; Общество с ограниченной ответственностью «ПензТИСИЗ»; Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»; Открытое акционерное общество «РЖД»; Публичное акционерное общество «Северсталь»; Общество с ограниченной ответственностью «СМЦ «Приоритет»; Межрегиональная общественная организация «Союз бережливых»; Публичное акционерное общество «Татнефть»; Удмуртский государственный университет; Общество с ограниченной ответственностью «Альфра Консалтинг СНГ»; Иркутский авиационный завод — филиал Публичного акционерного общества «Корпорация «Иркут»; Акционерное общество «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 076 «Системы менеджмента»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 апреля 2021 г. № 286-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 56404—2015

*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

© Стандартинформ, оформление, 2021

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 Среда организации . . . 2
4.1 Понимание организации и ее среды . . . 2
4.2 Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон . . . 2
4.3 Определение области применения СМБП . . . 2
4.4 СМБП и ее процессы . . . 3
5 Лидерство . . . 3
5.1 Лидерство и приверженность . . . 3
5.2 Политика в области БП . . . 4
5.3 Функции, ответственность и полномочия в организации . . . 4
6 Планирование . . . 4
6.1 Действия в отношении рисков и возможностей . . . 4
6.2 Цели в области БП и планирование их достижения . . . 5
7 Средства обеспечения . . . 5
7.1 Ресурсы . . . 5
7.2 Компетентность . . . 7
7.3 Осведомленность . . . 7
7.4 Обмен информацией . . . 7
7.5 Документированная информация . . . 8
8 Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг . . . 9
8.1 Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции и услуг . . . 9
8.2 Требования к продукции и услугам . . . 9
8.3 Проектирование и разработка . . . 9
8.4 Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками . . . 10
8.5 Производство продукции и предоставление услуг . . . 11
8.6 Уровни потока создания ценности . . . 11
8.7 Стандартизация работы . . . 12
8.8 Управление изменениями . . . 12
9 Оценка результатов деятельности . . . 12
9.1 Мониторинг, измерение, анализ и оценка . . . 12
9.2 Внутренний аудит . . . 13
9.3 Анализ со стороны руководства . . . 14
10 Улучшение . . . 14
10.1 Несоответствия и корректирующие действия . . . 14
10.2 Постоянное улучшение . . . 15

Введение

Настоящий стандарт разработан на основе накопленного опыта повышения эффективности деятельности с учетом лучшей мировой практики применения бережливого производства (далее — БП).

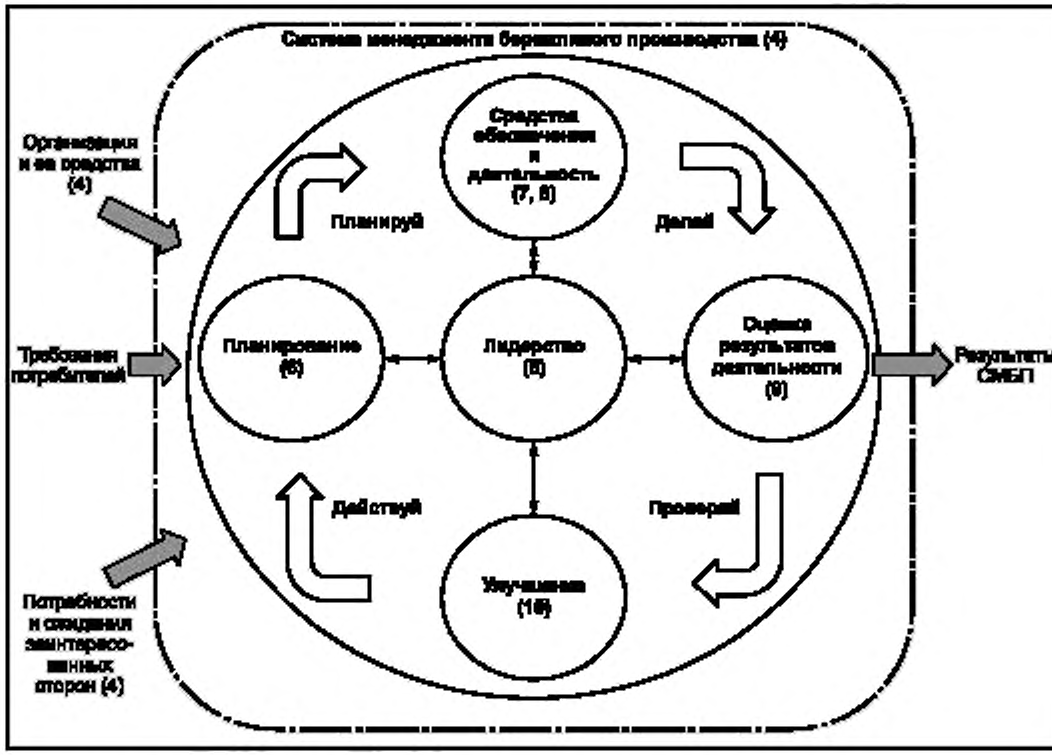
Настоящий стандарт разработан для применения в любых организациях, принявших решение повышать эффективность деятельности на основе системы менеджмента бережливого производства (далее — СМБП).

Применение СМБП, основанной на настоящем стандарте, позволяет организации создавать возможности управлять эффективностью деятельности, повышать ценность продукции и услуг, снижать потери за счет выстраивания процессов в единую систему, направленную на достижение целей определения функций, ответственности и полномочий для осуществления менеджмента и улучшения этих процессов, установления правил целеполагания, выделения ресурсов, обмена коммуникациями, мотивации, управления рисками. Требования к системам менеджмента, изложенные в настоящем стандарте, могут использоваться внутренними и внешними заинтересованными сторонами.

Настоящий стандарт разработан с использованием рекомендаций по разработке стандартов на системы менеджмента, изложенных в ГОСТ Р 56245, предназначенных для улучшения согласованности стандартов на различные системы менеджмента за счет установления унифицированной согласованной структуры стандартов, идентичного основного текста, общих терминов и определений.

Требованиями в настоящем стандарте являются нормы, вводимые модальным глаголом «должен». Положения стандарта, вводимые модальным глаголом «следует», носят рекомендательный характер. Текст, приведенный в примечаниях, служит для разъяснения сути требований.

Приведенная на рисунке 1 модель СМБП охватывает все основные требования стандарта, не детализируя их.



Примечание — Цифры в скобках являются ссылками на разделы настоящего стандарта.

— Связь шагов цикла PDCA (планируй—делай—проверяй—улучшай); — Связь разделов стандарта; — Потоки информации

Рисунок 1 — Модель СМБП

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Требования к системам менеджмента

Lean production. Requirements for management systems

Дата введения — 2021—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к СМБП в случаях, когда организация:

а) ставит своей целью повышение удовлетворенности потребителей, акционеров, работников организации, общества, государственных органов и других заинтересованных сторон посредством результативного применения СМБП;

б) ставит своей целью повышение эффективности деятельности с точки зрения создания ценности для потребителей, акционеров, работников организации, общества, государственных органов и других заинтересованных сторон, а также обеспечение динамики повышения эффективности.

Требования к СМБП, установленные в настоящем стандарте, могут применяться в отношениях между заинтересованными сторонами в цепях поставок и интегрированных структурах.

Требования настоящего стандарта являются общими и предназначены для применения всеми организациями, независимо от их вида, размера и поставляемой продукции и услуг.

Если какое-либо требование настоящего стандарта невозможно применить вследствие специфики организации, допускается его исключение.

При допущенных исключениях заявления о соответствии настоящему стандарту приемлемы, если эти исключения подпадают под требования раздела 8 в части проектирования продукции и услуг (8.3.2, 8.3.3) и не влияют на способность или ответственность организации соответствовать потребностям и ожиданиям заинтересованных сторон при выполнении соответствующих обязательных требований.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 56020 Бережливое производство. Основные положения и словарь

ГОСТ Р 56245 Рекомендации по разработке стандартов на системы менеджмента

ГОСТ Р 56406 Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента

ГОСТ Р 56407 Бережливое производство. Основные методы и инструменты

ГОСТ Р 57522 Бережливое производство. Руководство по интегрированной системе менеджмента качества и бережливого производства

ГОСТ Р 57523 Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала

ГОСТ Р 57524 Бережливое производство. Поток создания ценности

ГОСТ Р ИСО 9000 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь

ГОСТ Р ИСО/ТО 10017 Статистические методы. Руководство по применению в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001

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 ежемесяч-

Издание официальное

ного 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 56020, ГОСТ Р ИСО 9000.

4 Среда организации

4.1 Понимание организации и ее среды

Организация должна определять внешние и внутренние факторы (среду), относящиеся к ее целям, в том числе стратегическим, и влияющие на ее способность достигать целевого(ых) результата(ов) СМБП, а также осуществлять мониторинг и анализ информации об этих факторах.

Высшему руководству организации следует рассматривать:

- социальные, культурные, законодательные, технологические, экономические, рыночные и конкурентные факторы;
- специфику и глубину цепи поставок, тип организации производства, степень серийности продукции, степень инновационности продукции и процессов, длительность жизненного цикла продукции или услуги, культуру и ценности организации;
- действующие системы менеджмента в организации, их взаимодействие и интеграцию.

Примечание — Рекомендации по построению интегрированной системы менеджмента качества и бережливого производства приведены в ГОСТ Р 57522.

4.2 Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон

Организация должна определять заинтересованные стороны, имеющие отношение к СМБП, их требования, потребности и ожидания, осуществлять мониторинг и анализ информации о них.

К заинтересованным сторонам следует отнести потребителей, акционеров, работников организации, общество, государственные органы, а также поставщиков и партнеров.

Высшему руководству следует определять сбалансированный подход к удовлетворению потребностей и ожиданий всех заинтересованных сторон.

Удовлетворение потребностей и ожиданий заинтересованных сторон организация должна рассматривать через повышение эффективности потока создания ценности для потребителя(ей) (потока создания ценности).

Повышение эффективности потока создания ценности организация должна рассматривать с точки зрения:

- безопасности;
- качества;
- сроков;
- стоимости.

Повышение эффективности потока создания ценности следует рассматривать с точки зрения:

- рисков;
- корпоративной культуры;
- развития персонала;
- производительности труда.

4.3 Определение области применения СМБП

Организация должна определить границы СМБП и охватываемую ею деятельность, чтобы установить область ее применения. Область применения должна быть представлена в виде документированной информации.

При определении области применения организация должна рассматривать:

а) факторы и требования, указанные в 4.1 и 4.2;

б) продукцию и услуги организации и потоки создания их ценности.

Организация должна применять все требования настоящего стандарта, если эти требования применимы в пределах установленной области применения ее СМБП. Область применения должна указывать на охватываемые виды продукции и услуг, потоки создания их ценности и давать обоснование для исключения требования настоящего стандарта, которое она определила как неприменимое к ее области применения СМБП.

4.4 СМБП и ее процессы

Организация должна разработать, применять, поддерживать в рабочем состоянии и постоянно улучшать СМБП, включая потоки создания ценности, необходимые процессы и их взаимодействие на основе принципов и инструментов БП в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Организация должна установить и применять критерии и методы, необходимые для обеспечения результативного и эффективного функционирования процессов СМБП и управления ими, с учетом требований заинтересованных сторон.

Организация должна обеспечить управление процессами, переданными сторонним организациям (8.4), с учетом их влияния на результативность и эффективность потока создания ценности.

5 Лидерство

5.1 Лидерство и приверженность

5.1.1 Обязательства руководства

Высшее руководство должно демонстрировать взятые на себя обязательства в отношении СМБП посредством:

а) обеспечения разработки и развертывания политики и целей СМБП как элемента стратегии развития организации;

б) обеспечения интеграции требований СМБП в процессы системы менеджмента организации;

в) обеспечения ресурсами, необходимыми для достижения целей СМБП;

г) доведения до сведения работников организации важности выполнения требований СМБП и ее результативности;

д) обеспечения достижения поставленных целей СМБП;

е) побуждения и оказания поддержки работникам принимать активное участие и вносить свой личный вклад в обеспечение результативности СМБП;

ж) поощрения и содействия постоянному улучшению СМБП.

5.1.2 Лидерство и ориентация на ценности

Высшее руководство должно демонстрировать свое лидерство в отношении СМБП. Для этого следует:

а) принимать личное участие в улучшении потока создания ценности и в месте(ах) возникновения проблем;

б) направлять свои усилия на развитие лидерских качеств работников для формирования поведения, ориентированного на достижение целей СМБП, постоянное улучшение и снижение потерь;

в) поддерживать других руководителей в демонстрации ими лидерства в сфере их ответственности;

г) развивать корпоративную культуру, основанную на отказе от системы наказания за непреднамеренные ошибки и несоответствия;

д) демонстрировать открытость и прозрачность СМБП организации, используя соответствующие механизмы реализации;

е) демонстрировать приверженность высшего руководства ценностям и принципам БП.

Примечание — Механизмы реализации могут включать: информационный портал организации, комплекс средств визуализации, публичные выступления руководителей и работников, вовлечение работников в разработку целей организации, элементы системы мотивации, направленные на признание достижений, улучшений условий труда, ротацию работников и др.

5.2 Политика в области БП

5.2.1 Разработка политики в области БП

Высшее руководство должно разработать, реализовывать и поддерживать в актуальном состоянии политику, отражающую приверженность ценностям и принципам БП, которая:

а) соответствует намерениям и среде организации, а также поддерживает ее стратегическое направление;

б) создает основу для установления целей в области БП;

в) включает в себя обязательство соответствовать применимым требованиям;

г) включает в себя обязательство постоянно улучшать СМБП, в том числе потоки создания ценности.

5.2.2 Доведение политики в области БП

Политика должна быть:

а) доступной и применяться как документированная информация;

б) доведена до сведения работников, понятна и применяться внутри организации (7.3);

в) доступной подходящим способом для соответствующих заинтересованных сторон, насколько это применимо.

Примечание — Политика в области БП может быть разработана как отдельный документ или интегрирована с другими документами системы менеджмента организации.

5.3 Функции, ответственность и полномочия в организации

Высшее руководство должно обеспечивать определение и доведение до работников организации понимания обязанностей, ответственности и полномочий для выполнения соответствующих функций.

Высшее руководство должно распределить обязанности, ответственность и полномочия:

а) для обеспечения соответствия СМБП требованиям настоящего стандарта;

б) развития лидерских качеств работников посредством распределения ответственности за выполнение задач, направленных на достижение целей в области БП;

в) обеспечения получения намеченных результатов процессов и их улучшения;

г) предоставления отчетов высшему руководству о функционировании СМБП и возможностях ее улучшения.

6 Планирование

6.1 Действия в отношении рисков и возможностей

При планировании в СМБП организация должна рассматривать факторы, определенные в 4.1, и требования, указанные в 4.2, и определять риски и возможности, подлежащие рассмотрению:

- для обеспечения уверенности в том, что СМБП может достичь целей;
- предотвращения или уменьшения нежелательных результатов или последствий;
- увеличения желаемого влияния возможностей;
- достижения постоянного улучшения.

Организация должна планировать:

а) действия в отношении этих рисков и возможностей;

б) то, каким образом:

1) интегрировать и внедрить эти действия в процессы СМБП;

2) оценивать результативность этих действий, при необходимости их корректировать.

При планировании действий в отношении рисков следует рассматривать риски, связанные с потоком создания ценности при выполнении требований потребителей по показателям качества, сроков выполнения заказов, стоимости, объемов, а также законодательных требований и требований заинтересованных сторон.

При планировании действий в отношении возможностей следует рассматривать принятие и внедрение новых практик, запуск новой продукции, выход на новые рынки, поставку новым потребителям, построение партнерских взаимоотношений, использование новых технологий, сокращение потерь и других реальных возможностей с учетом потребности организации, ее потребителей и других заинтересованных сторон.

6.2 Цели в области БП и планирование их достижения

6.2.1 Цели в области БП

Организация должна устанавливать цели в области БП для соответствующих функций и уровней организации и области применения СМБП.

Цели в области БП следует основывать на требованиях, указанных в 4.2, с учетом баланса интересов всех заинтересованных сторон.

6.2.2 Требования к целям в области БП

Цели в области БП должны:

а) быть связаны с целями бизнеса;

б) быть согласуемыми с политикой в области БП;

в) быть измеримыми;

г) учитывать применимые требования;

д) подлежать мониторингу;

е) быть доведенными до работников;

ж) актуализироваться по мере необходимости.

Организация должна разрабатывать, актуализировать и применять документированную информацию о целях в области БП.

6.2.3 Развертывание целей в области БП

При постановке целей в области БП организации следует определить и использовать методы развертывания целей по соответствующим функциям и уровням организации для мотивации и вовлечения работников в их достижение.

При постановке целей в области БП следует переносить акцент с краткосрочных целей на долгосрочные для повышения устойчивости бизнеса. При этом следует уделять отдельное внимание:

а) результатам процессов СМБП;

б) улучшению характеристик потока(ов) создания ценности;

в) увеличению ценности для потребителей;

г) сокращению реальных и потенциальных потерь;

д) повышению мотивации и развитию персонала.

Примечания

1 При развертывании целей могут использоваться методы: Хосин Канри, программно-целевое планирование, система сбалансированных показателей и др.

2 К характеристикам потока создания ценности следует относить производительность, время протекания процесса, эффективность использования всех видов ресурсов, возможности процессов и др.

6.2.4 Планирование достижения целей в области БП

При планировании действий по достижению целей в области БП организация должна определить:

а) что должно быть сделано;

б) какие потребуются ресурсы;

в) кто будет нести ответственность;

г) периодичность проведения мониторинга и анализа;

д) когда эти действия будут завершены;

е) каким образом будут оцениваться результаты.

Для достижения целей в области БП и постоянного улучшения деятельности следует определить и использовать методы мотивации работников.

Для мониторинга достижения целей в области БП и возможности реагирования на отклонения следует устанавливать промежуточные цели в соответствии с определенной периодичностью мониторинга и анализа.

7 Средства обеспечения

7.1 Ресурсы

7.1.1 Общие положения

Организация должна определять и обеспечивать ресурсы, необходимые для разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и постоянного улучшения СМБП.

Организация должна рассматривать:

а) возможности и ограничения, связанные с существующими внутренними ресурсами;

б) то, что необходимо получить от внешних поставщиков.

Примечание — Ресурсы для СМБП могут включать: человеческие ресурсы, инфраструктуру, среду функционирования процессов, ресурсы для мониторинга и измерения, знания организации, время.

Управление всеми ресурсами организации следует осуществлять на принципах БП.

7.1.2 Человеческие ресурсы

Для обеспечения способности на постоянной основе выполнять требования потребителей, а также применяемые законодательные и другие обязательные требования организация должна обеспечить наличие квалифицированных работников, необходимых для результативного функционирования СМБП, и для функционирования и управления ее процессами.

Высшее руководство должно поддерживать инициативу, предложения по улучшению, компетентность (7.2) работников, а также развивать их творческий потенциал.

7.1.3 Инфраструктура

Организация должна определять и поддерживать инфраструктуру для обеспечения результативного функционирования СМБП.

Примечание — Инфраструктура для СМБП может включать: стенды, табло, разметку, зоны для работы в группах, тренажеры.

Управление всей инфраструктурой организации следует осуществлять на принципах БП.

7.1.4 Среда функционирования процессов

Высшее руководство должно создавать и поддерживать социально-психологическую среду в организации, позволяющую раскрыть и использовать талант работников, их интеллектуальные и творческие способности для развития организации.

Социально-психологическую среду следует рассматривать как основу для вовлечения работников организации в поиск и сокращение реальных и потенциальных потерь, процесс постоянного улучшения потоков создания ценности.

Примечание — Социально-психологическая среда обеспечивается поддержкой соответствующей корпоративной культуры в организации на основе уважения к человеку, его достоинству, компетентности, ответственности, творчеству.

Высшее руководство организации должно создавать и поддерживать мотивационную среду работников:

а) для достижения целей в области БП;

б) осуществления постоянных улучшений;

в) создания условий для содействия инновациям;

г) развития персонала.

Мотивационную среду следует рассматривать как основу для пропагандирования БП и осведомленности работников во всей организации, а также совместного внедрения и выполнения изменений.

7.1.5 Ресурсы для мониторинга и измерения

Организация должна определить потребность в ресурсах для мониторинга и измерений характеристик процессов и потоков создания ценности (6.2.3).

Высшее руководство должно обеспечить ресурсы для мониторинга и измерения характеристик процессов и потоков создания ценности и обеспечить их интеграцию в процессы управления организацией на всех уровнях.

7.1.6 Знания организации

В организации должны быть идентифицированы, документально оформлены, внедрены и регулярно обновляться:

а) лучшие практики в области БП;

б) знания и выводы, полученные из опыта успешных и неудачных проектов внутри организации;

в) результаты улучшения процессов, продукции, услуг, технологий;

г) другая полезная информация, полученная из внешних источников (конференции, семинары, внешние потребители и поставщики, стандарты, отраслевой и межотраслевой опыт применения БП).

В организации следует определить процесс создания, сохранения, распределения и применения знаний в области БП для достижения целей в области БП, постоянного улучшения характеристик процессов и потоков создания ценности (6.2.3), ценности для потребителей и других заинтересованных сторон.

7.2 Компетентность

7.2.1 Общие положения

Организация должна:

а) определять необходимый состав компетенций работников, выполняющих работу под ее управлением, который оказывает влияние на результаты деятельности и результативность СМБП;

б) обеспечивать компетентность работников на основе соответствующего образования, обучения и профессиональной подготовки или опыта;

в) где это возможно, предпринимать действия, направленные на получение требуемой компетентности и оценивать результативность предпринятых действий;

г) регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию как свидетельство компетентности.

Примечания

1 Предпринимаемые действия могут включать, например, проведение обучения и подготовки, наставничество или перераспределение обязанностей среди имеющихся работников; или наем лиц, обладающих требуемым уровнем компетентности.

2 Состав компетенций работников определяется в зависимости от степени участия в СМБП.

3 Рекомендации по подготовке работников приведены в ГОСТ Р 57523.

7.2.2 Компетенции работников организации

Работники организации должны быть ознакомлены с базисными понятиями БП, если это применимо, такими как:

а) ценность для потребителя;

б) принципы БП и возможные потери в процессах;

в) поток создания ценности;

г) совершенствование потока создания ценности.

Высшему руководству следует организовать обучение и постоянное повышение компетентности работников в области БП как на рабочих местах, так и в специализированных учебных центрах (подразделениях) исходя из поставленных целей и задач. В область компетенции работников следует включать методы и инструменты БП, а также другие методы, применяемые организацией в СМБП.

Примечание — Основные методы и инструменты БП приведены в ГОСТ Р 56407.

7.3 Осведомленность

Работники организации должны быть осведомлены:

а) о политике и целях СМБП;

б) применяемых в организации методах и инструментах БП;

в) своем вкладе в обеспечение безопасности работников, продукции или услуги, процессов, в выполнение требований потребителей (8.2), достижение требуемой результативности СМБП, включая преимущества от улучшения результативности СМБП;

г) последствиях несоответствия требованиям СМБП, в том числе несоблюдения положений стандартов, регламентов, инструкций и других обязательных документов СМБП.

Организации следует регулярно измерять степень осведомленности работников об актуальности и важности их деятельности в области БП и вкладе в достижение целей.

7.4 Обмен информацией

7.4.1 Общие положения

Организация должна определить потребность во внутренних и внешних каналах коммуникаций, связанных с СМБП, включая:

а) какая информация будет передаваться;

б) когда и в каких случаях будет передаваться информация;

в) кому будет передаваться информация;

г) каким образом она будет передаваться;

д) кто будет передавать информацию.

7.4.2 Информация, связанная с СМБП, должна включать в себя:

а) требования потребителей и других заинтересованных сторон;

б) результаты функционирования процессов создания ценности для потребителя и других заинтересованных сторон;

в) перечень проблем в процессах создания ценности.

7.4.3 В информацию, связанную с СМБП, следует также включать:

а) характеристики процессов и потоков создания ценности, в том числе возможности процессов;

б) оценку реальных и потенциальных потерь в потоках создания ценности;

в) промежуточные результаты функционирования процессов и потоков создания ценности для потребителя и других заинтересованных сторон;

г) области улучшения СМБП.

Организации следует использовать каналы коммуникаций для осуществления прямых и обратных связей в СМБП как по вертикали (по уровням управления), так и по горизонтали (по функциям).

Примечания

1 К каналам коммуникации следует относить информационные доски, совещания, документооборот, цифровые, информационные системы и другие способы обмена информацией.

2 К прямой связи следует относить передачу информации от высшего руководства организации к заинтересованным сторонам.

3 К обратной связи следует относить передачу информации от заинтересованных сторон к высшему руководству организации.

7.5 Документированная информация

7.5.1 Общие положения

СМБП организации должна включать в себя документированную информацию:

а) требуемую настоящим стандартом;

б) определенную организацией как необходимую для обеспечения результативности СМБП.

Примечание — Степень документированности и объем документированной информации в СМБП одной организации могут отличаться от другой в зависимости:

- от размера организации;
- вида деятельности, продукции и услуг;
- сложности и их взаимодействия;
- компетентности работников.

7.5.2 Создание и актуализация

При создании и актуализации документированной информации организация должна соответствующим образом обеспечивать:

а) ее идентификацию и описание (например, название, дата, автор, версия, ссылочный номер);

б) ее формат (например, язык, версия программного обеспечения, графические средства) и носитель (например, бумажный или электронный);

в) анализ и официальное одобрение с точки зрения пригодности и адекватности.

7.5.3 Управление документированной информацией

7.5.3.1 Документированная информация, требуемая СМБП и настоящим стандартом, должна находиться под управлением в целях обеспечения:

а) ее доступности и пригодности, где и когда она необходима;

б) достаточной защиты (например, от несоблюдения конфиденциальности, от ненадлежащего использования или потери целостности).

7.5.3.2 Для управления документированной информацией организация должна предусматривать следующие действия в той степени, насколько это применимо:

а) ее распределение, обеспечение доступности и поиска, восстановление и использование;

б) хранение и обеспечение сохранности, включая сохранение разборчивости;

в) управление изменениями (например, управление версиями);

г) соблюдение сроков хранения и порядка уничтожения.

Документированная информация внешнего происхождения, определенная организацией как необходимая для планирования и функционирования СМБП, должна быть соответствующим образом идентифицирована и находиться под управлением.

Примечание — Доступ подразумевает разрешение просмотра документированной информации или разрешение просмотра с полномочиями по внесению изменений в документированную информацию.

8 Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг

8.1 Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции и услуг

Организация должна осуществлять менеджмент процессов (4.4) с учетом действий, указанных в 6.1, в отношении рисков посредством:

а) планирования операционной деятельности для достижения целей СМБП (6.2.1);

б) организации операционной деятельности как единого потока создания ценности для потребителя на всех ее этапах;

в) установления критериев для процессов,

г) управления процессами в соответствии с установленными критериями;

д) сохранения документированной информации в объеме, необходимом для подтверждения того, что данные процессы выполнялись так, как было запланировано, и находятся в управляемом состоянии.

Организация должна представить результаты планирования операционной деятельности в форме, принятой в организации.

Организация должна обеспечивать, чтобы процессы, переданные внешним организациям, находились под управлением.

8.2 Требования к продукции и услугам

Организация должна определять требования потребителей к продукции и услугам, в том числе требования:

а) к качеству;

б) стоимости;

в) объемам;

г) срокам выполнения заказа.

При определении требований к продукции и услугам следует определять и учитывать потребности и ожидания всех заинтересованных сторон (4.2).

На основе требований потребителей к продукции и услугам организации следует детализировать требования по объему производства, ритмичности производства и поставок, размеру поставляемых партий, где это применимо. Детализированные требования к продукции и услугам следует рассматривать как составную часть входных данных для проектирования.

Требования к продукции и услугам, а также последующие изменения к ним должны быть доведены до заинтересованных работников организации (7.3).

8.3 Проектирование и разработка

8.3.1 Общие положения

Организация при проектировании продукции, услуг и процессов должна применять принципы, методы и инструменты БП для поиска и сокращения потерь.

8.3.2 Проектирование продукции и услуг

Организация должна планировать проектирование и разработку продукции и услуг для выполнения требований к продукции и услугам с точки зрения потребителя.

В процессах проектирования для снижения рисков, сокращения времени разработки и потенциальных потерь следует применять:

а) полипрофессиональные и/или межфункциональные команды;

б) параллельно-последовательное проектирование;

в) встроенное качество, включая методы предупреждения ошибок;

г) специализированные информационные системы;

д) методы проектного управления.

Организация должна документировать результаты планирования проектирования продукции и услуг в форме, принятой организацией, используя средства визуализации.

Примечание — В полипрофессиональные и/или межфункциональные команды могут привлекаться представители поставщиков и потребителей.

На этапе проектирования продукции и услуг организация должна обеспечивать заданные функциональные и стоимостные характеристики проектируемой продукции и услуги на основе:

а) прогноза рыночной цены, если это применимо;

б) расчета себестоимости;

в) других требований в соответствии с 8.2.

8.3.3 Проектирование процессов

Результаты проектирования процессов должны быть представлены как поток создания ценности, характеристики которого соответствуют требованиям потребителей (8.2).

К характеристикам потока создания ценности следует относить, где это применимо:

а) коэффициент эффективности потока создания ценности;

б) время такта;

в) время производственного цикла;

г) коэффициент занятости производственных и складских помещений;

д) показатели эффективности использования основных средств.

При проектировании процессов следует предусмотреть передачу части управленческих функций в поток создания ценности.

Примечания

1 Передача управленческих функций, таких как планирование, контроль, координация, обеспечивается применением методов БП: канбан, стандартизация работы, визуализация и др. в соответствии с ГОСТ Р 56407.

2 Коэффициент эффективности потока создания ценности определяется отношением времени обработки (времени добавления ценности) к общему времени нахождения продукции или услуги в потоке создания ценности.

3 Рекомендации по проектированию, управлению и совершенствованию потока создания ценности приведены в ГОСТ Р 57524.

8.3.4 Управление проектированием

Организация должна применять методы и средства управления процессом проектирования для достижения запланированных результатов. Организация должна анализировать и управлять изменениями при проектировании.

Организации следует установить, отслеживать и постоянно улучшать следующие характеристики: продолжительность, равномерность, качество, стоимость проектирования.

8.4 Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками

8.4.1 Общие положения

Организация должна управлять поставками для обеспечения соответствия требованиям потребителей, в интересах которых проводится закупка продукции и услуг, в отношении:

а) качества и потребительских свойств закупаемой продукции и услуг;

б) сроков и объема;

в) управления рисками.

При управлении поставками следует обеспечивать синхронизацию поставок с потоком создания ценности организации.

Примечание — Следует рассматривать требования внешних и внутренних потребителей организации (в ряде организаций к внутренним потребителям применяют термин «функциональный заказчик»).

8.4.2 Оценка внешних поставщиков

Организация должна определить и применять критерии оценки внешних поставщиков продукции и услуг. Оценка внешних поставщиков со стороны СМБП должна быть интегрирована в общую систему оценки внешних поставщиков организации.

Критериями оценки поставляемых продукции и услуг могут быть:

а) качество;

б) соблюдение нормативных и законодательных требований;

в) стоимость;

г) скорость поставки и размер партии;

д) скорость реагирования на запросы и рекламации;

е) внедрение систем менеджмента и их развитие.

Организация должна сохранять документированную информацию об этих действиях и о необходимых выводах и действиях, вытекающих из оценок.

8.4.3 Управление поставками

При управлении поставками организации следует учитывать:

а) соответствие системы менеджмента предприятия поставщика требованиям настоящего стандарта;

б) характеристики, демонстрируемые поставщиком: сроки (точно вовремя), объем минимальной партии, качество поставляемой продукции или услуги;

в) возможные риски, связанные с поставщиком, которые могут повлиять на поставки продукции и услуги их характеристики;

г) возможность совместной деятельности с поставщиком по развитию его СМБП.

Организации следует устанавливать долговременные отношения с поставщиками как условие постоянного улучшения и сокращения потерь в цепи поставок.

8.5 Производство продукции и предоставление услуг

8.5.1 Общие положения

Организация должна разрабатывать, применять, поддерживать и улучшать поток(и) создания ценности для потребителя(ей) в соответствии с результатами проектирования (8.3) и требованиями (8.2).

8.5.2 Управление производством продукции и предоставлением услуг

Организация должна осуществлять в управляемых условиях производство продукции, предоставление услуг, деятельность по поставке и, где это применимо, действия после поставки, включая гарантийное и послепродажное обслуживание.

Управляемые условия должны включать в себя:

а) наличие необходимой документации для планирования и реализации потока создания ценности;

б) наличие процесса обеспечения необходимыми ресурсами потока создания ценности;

в) наличие компетенций работников;

г) наличие процесса подготовки персонала для реализации потока создания ценности;

д) наличие процесса мониторинга потока создания ценности;

е) обеспечение соответствующей производственной среды для реализации потока создания ценности.

Организация должна определять характеристики потока создания ценности (8.3.3) и обеспечивать их соответствие требованиям потребителей (8.2). Для этого организация должна определять и применять соответствующие методы и инструменты БП.

Примечание — Соответствующие методы и инструменты БП указаны в ГОСТ Р 56407.

8.6 Уровни потока создания ценности

8.6.1 Общие положения

Организация должна разрабатывать, применять, поддерживать и улучшать поток(и) создания ценности для потребителя(ей) на каждом из четырех уровней:

а) межорганизационном;

б) уровне организации;

в) уровне процессов;

г) уровне операций.

Разработка, применение, поддержание и улучшение потоков создания ценности на каждом последующем уровне должны осуществляться исходя из потребностей предыдущего.

8.6.2 Формирование потока создания ценности

На каждом выделенном организацией уровне потоки создания ценности должны формироваться на основе определения:

а) ценности с точки зрения потребителя(ей);

б) материальных и информационных потоков;

в) порядка действий по улучшению потока создания ценности.

8.6.3 Межорганизационный уровень

Дополнительно на межорганизационном уровне потоки создания ценности следует формировать на основе:

а) интеграции потоков создания ценности организаций, входящих в цепь поставок, в единый поток создания ценности для конечного пользователя;

б) реализации принципа вытягивания заказов конечным пользователем в цепи поставок;

в) определения финансового(ых) потока(ов) по всей цепи поставок.

8.6.4 Уровень организации

Дополнительно на уровне организации потоки создания ценности следует формировать на основе:

а) интеграции потока создания ценности организации в единую цепь поставок по конкретному продукту и предоставлению конкретной услуги;

б) реализации принципа вытягивания в потоке создания ценности организации;

в) определения финансового(ых) потока(ов) в организации.

8.6.5 Уровень процессов

Дополнительно на уровне процессов организации потоки создания ценности следует формировать на основе:

а) интеграции процессов в поток создания ценности организации;

б) реализации принципа вытягивания в процессах.

8.6.6 Уровень операций

Дополнительно на уровне операций потоки создания ценности следует формировать на основе интеграции операций в процессы организации, образующие поток создания ценности для внутренних потребителей.

8.7 Стандартизация работы

Организация должна обеспечить воспроизводимость операций, процессов в потоке создания ценности для обеспечения их соответствия установленным требованиям (8.2). Организация должна определить и применять критерии и методы обеспечения воспроизводимости.

Для обеспечения воспроизводимости операций, процессов в потоке создания ценности организация должна:

а) определить потребность в необходимой документации;

б) разработать и внедрить документацию в соответствии с 7.5;

в) на основе разработанной документации проводить необходимую подготовку работников;

г) поддерживать необходимую документацию в актуальном состоянии в соответствии с 7.5.

Разработанные документы следует использовать в качестве основы для постоянного улучшения (раздел 10).

Примечания

1 Воспроизводимость предполагает повторение во времени установленного порядка действий и их результатов, с учетом достижения установленных результатов.

2 В качестве документов могут использоваться стандарты организации, регламенты, процедуры, инструкции и другие виды документов, принятые в организации. Документы могут содержать порядок, схемы выполнения работ, схемы процессов, планировочные решения, идентифицированные риски, требования по времени выполнения работ, их воспроизводимости и др.

8.8 Управление изменениями

Организация должна управлять запланированными изменениями и анализировать последствия непредусмотренных изменений, предпринимая, при необходимости, действия по смягчению любых негативных воздействий.

9 Оценка результатов деятельности

9.1 Мониторинг, измерение, анализ и оценка

9.1.1 Общие положения

Организация должна определить:

а) что должно подлежать мониторингу и измерениям;

б) методы мониторинга, измерения, анализа и оценки в той степени, насколько они применимы, в целях обеспечения достоверности результатов;

в) когда должны проводиться мониторинг и измерения;

г) когда результаты мониторинга и измерений должны быть проанализированы и оценены;

д) какого типа решения могут быть приняты по результатам мониторинга и измерений.

Организация должна регистрировать и сохранять соответствующую документированную информацию как свидетельства полученных результатов в соответствии с 7.5.

Организация должна оценивать результаты, связанные с деятельностью в области БП, и результативность СМБП.

При проведении мониторинга, измерения, анализа и оценки организация должна использовать соответствующие статистические методы.

Примечание — ГОСТ Р ИСО/ТО 10017 следует использовать в качестве руководства.

9.1.2 Мониторинг и измерения

Организация должна проводить мониторинг и измерение потока(ов) создания ценности.

Организации должна проводить мониторинг и измерение характеристик потока создания ценности на каждом уровне:

а) межорганизационном: в цепи поставок при взаимодействии с поставщиками и потребителями;

б) уровне организации;

в) уровне процессов организации;

г) уровне операций.

Примечание — Характеристики каждого последующего уровня детализируют характеристики вышестоящего.

Мониторинг и измерения следует проводить в части:

- достижения целей;
- вовлечения работников;
- постоянного улучшения.

Организации следует осуществлять мониторинг степени реализации всех применяемых инструментов БП и результатов их применения.

Примечание — Мониторинг и измерение потока(ов) создания являются оперативным управлением.

9.1.3 Анализ и оценка

Организация должна проводить анализ и оценку данных, полученных в результате мониторинга и измерений (9.1.2) и из других источников, для определения областей улучшения.

9.2 Внутренний аудит

9.2.1 Общие положения

Организация должна проводить внутренние аудиты через запланированные интервалы времени для получения информации о том, что СМБП:

а) соответствует:

1) собственным требованиям организации к ее СМБП,

2) требованиям настоящего стандарта,

3) требованиям потребителей к СМБП организации там, где они установлены;

б) результативно внедрена и поддерживается в рабочем состоянии.

9.2.2 Программа аудитов

Организация должна:

а) планировать, разрабатывать, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии программу(ы) аудитов, включая периодичность и методы проведения аудитов, а также ответственность, требования, касающиеся планирования, и предоставление отчетности. Программа(ы) аудитов должна(ы) разрабатываться с учетом важности и значения проверяемых процессов и результатов, полученных при проведении предыдущих аудитов;

б) определять критерии аудитов и область проверки для каждого аудита;

в) выбирать аудиторов и проводить аудиты так, чтобы обеспечивалась объективность и беспристрастность процесса аудита;

г) обеспечивать передачу информации о результатах аудитов соответствующим руководителям;

д) сохранять документированную информацию как свидетельство, подтверждающее внедрение программы аудитов и полученные результаты аудитов.

В программу аудитов следует включать поток(и) создания ценности, как имеющий(ие) особую важность для СМБП, и применяемые инструменты БП.

Программу(ы) аудита следует разрабатывать, принимая во внимание количество и значимость несоответствий в СМБП, выявленных ранее для тех или иных процессов и/или подразделений, а также

влияние проверяемых процессов и/или подразделений на поток создания ценности для конечного потребителя.

Примечание — См. ГОСТ Р 56406.

9.3 Анализ со стороны руководства

Высшее руководство должно анализировать СМБП через запланированные интервалы времени в целях обеспечения ее постоянной пригодности, адекватности и результативности.

Этот анализ должен включать в себя рассмотрение:

а) статуса действий по результатам предыдущих анализов со стороны руководства;

б) изменений во внешних и внутренних факторах, имеющих важное значение для СМБП;

в) реализации политики и достижения целей в области БП;

г) информации о результатах деятельности в области БП, включая тенденции, относящиеся:

1) к несоответствиям и корректирующим действиям,

2) результатам мониторинга и измерений,

3) результатам аудитов;

д) достаточности ресурсов;

е) возможностей для постоянного улучшения;

ж) результативности действий, предпринятых в отношении идентифицируемых рисков и возможностей.

Выходные данные анализа со стороны руководства должны включать в себя решения, относящиеся к возможностям для постоянного улучшения и к любым необходимым изменениям СМБП.

Организация должна сохранять документированную информацию как свидетельства, подтверждающие результаты анализов со стороны руководства.

В анализ со стороны руководства следует включать рассмотрение связи СМБП организации с ценностями и принципами БП.

10 Улучшение

10.1 Несоответствия и корректирующие действия

10.1.1 При появлении несоответствия организация должна:

а) реагировать на данное несоответствие и, если это применимо:

1) предпринимать действия по управлению и устранению выявленного несоответствия;

2) предпринимать действия в отношении последствий данного несоответствия;

б) оценивать необходимость действий по устранению причин данного несоответствия, с тем чтобы избежать его повторного появления или появления в другом месте посредством:

1) анализа несоответствия,

2) определения причин, вызвавших появление несоответствия,

3) определения наличия другого аналогичного несоответствия или возможности его возникновения;

в) выполнить любое необходимое корректирующее действие;

г) проанализировать результативность любого предпринятого корректирующего действия;

д) внести при необходимости изменения в СМБП и/или в ее соответствующие элементы.

Корректирующие действия должны соответствовать последствиям выявленных несоответствий.

Организации следует обеспечить выполнение корректирующих действий в полном объеме в запланированные организацией сроки.

Примечание — Для выявления причин несоответствия следует применять инструменты и методики БП, например 5 «почему» (разновидность причинно-следственной диаграммы, основанной на пяти последовательных вопросах «почему»), 8D (методика восьми дисциплин, созданная для разрешения проблем, связанных с недостаточным уровнем качества в производственном процессе, методологическим и аналитическим путем), 5M (разновидность причинно-следственной диаграммы, показывающей направления возникновения проблем, такие как Man (человек или персонал), Machine (машина или оборудование), Material (материалы), Measurement (измерение), Method (метод или технология)) и другие.

10.1.2 Организация должна сохранять документированную информацию как свидетельство:

а) характера выявленных несоответствий и последующих предпринятых действий;

б) результатов любого корректирующего действия.

Данная документированная информация должна быть доступна для работников организации.

10.2 Постоянное улучшение

10.2.1 Общие положения

Организация должна постоянно улучшать пригодность, адекватность и результативность СМБП.

Примечание — Потребности или возможности улучшения СМБП определяются по результатам анализа и оценки, выходным данным анализа со стороны руководства.

10.2.2 Ценность для потребителей

Организации следует принимать меры по увеличению ценности для потребителей на всех стадиях жизненного цикла продукции и услуг (раздел 8).

10.2.3 Улучшение потока создания ценности

Организация должна осуществлять улучшение потока создания ценности на основе запланированных действий в отношении рисков (6.1).

Улучшение потока создания ценности должно рассматриваться при безусловном соблюдении требований потребителей и обеспечении гарантированного уровня безопасности.

На всех этапах в цепи поставок, стадиях жизненного цикла продукции и услуг и потоков создания ценности следует направлять действия на поиск и устранение потерь и снижение себестоимости продукции и услуг.

Деятельность по улучшению следует направить:

- на выравнивание потоков создания ценности;
- синхронизацию потоков создания ценности;
- улучшение характеристик информационных и материальных потоков.

Примечание — Безопасность может включать в себя техническую, экономическую, социальную, экологическую и другие виды безопасности.

10.2.4 Организация улучшений

В организации должны быть определены и использованы индивидуальные и коллективные формы организации работников для вовлечения в деятельность по постоянному улучшению на всех стадиях жизненного цикла продукции и услуг (раздел 8), а также в развитие СМБП.

Примечания

1 Индивидуальными формами организации может быть система подачи, рассмотрения и внедрения предложений по улучшению от работников организации.

2 Коллективными формами организации могут выступать проектные команды по улучшению, кайдзен-группы, кружки качества и др.

УДК 656.61:006.354 ОКС 03.120.10

Ключевые слова: бережливое производство, система менеджмента, поток, ценность, потери, постоянное улучшение, вытягивание, заинтересованные стороны

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 28.04.2021. Подписано в печать 13.05.2021. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru