



КонсультантПлюс

Приказ Минпромторга России от 20.06.2017
N 1907

"Об утверждении Рекомендаций по
применению принципов бережливого
производства в различных отраслях
промышленности"

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Дата сохранения: 31.05.2023

Источник публикации

Документ опубликован не был

Примечание к документу**Название документа**

Приказ Минпромторга России от 20.06.2017 N 1907

"Об утверждении Рекомендаций по применению принципов бережливого производства в различных отраслях промышленности"

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ от 20 июня 2017 г. N 1907

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В целях повышения эффективности внедрения систем менеджмента бережливого производства в различных отраслях промышленности приказываю:

1. Утвердить прилагаемые [рекомендации](#) по применению принципов бережливого производства в различных отраслях промышленности.
2. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя Министра Никитина Г.С.

Врио Министра
Г.С.НИКИТИН

Утверждены
приказом Минпромторга России
от 20 июня 2017 г. N 1907

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

I. Основные положения

1. Настоящие Рекомендации по применению принципов бережливого производства в различных отраслях промышленности (далее - Рекомендации) разработаны для применения в любых организациях различных отраслей промышленности, принявших решение повышать эффективность деятельности на основе внедрения системы менеджмента бережливого производства (далее - СМБП) с учетом применения национальных стандартов в области бережливого производства, а также системы добровольной сертификации.

2. Типология работ по применению бережливого производства (далее - БП) опирается на организационно-технологические особенности производственных процессов: непрерывное производство, дискретное производство, единичное производство и возможности преобразований систем процессов в сборочные процессы конвейерного типа.

3. Рекомендации могут применяться в случаях, если организация:

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

б) нуждается в демонстрации достигнутого уровня эффективности деятельности с точки зрения повышения ценности для потребителей, акционеров, сотрудников организации, общества, государственных органов и других заинтересованных сторон;

в) нуждается в демонстрации динамики повышения эффективности деятельности по созданию ценности для потребителей, акционеров, сотрудников организации, общества, государственных органов и других заинтересованных сторон.

4. Рекомендации носят методический характер и предназначены для организаций различных отраслей промышленности, в том числе авиастроения, судостроения, машиностроения и других, принявших решение повысить эффективность своей деятельности, основываясь на концепции БП.

Рекомендации применяются при:

управлении цепями поставок;

управлении эффективностью в рамках интегрированных структур;

выполнении заказов;

повышении эффективности производственных процессов.

5. Рекомендации соответствуют положениям следующих национальных стандартов:

[ГОСТ Р 56020-2014](#) "Бережливое производство. Основные положения и словарь", утвержденный приказом Росстандарта от 12 мая 2014 г. N 431-ст (далее - ГОСТ Р 56020-2014);

[ГОСТ Р 56404-2015](#) "Бережливое производство. Требования к системам менеджмента", утвержденный приказом Росстандарта от 27 мая 2015 г. N 445-ст (далее - ГОСТ Р 56404-2015);

[ГОСТ Р 56245-2014](#) "Рекомендации по разработке стандартов на системы менеджмента", утвержденный приказом Росстандарта от 19 ноября 2014 г. N 1685-ст (далее - ГОСТ Р 56245-2014);

[ГОСТ Р 56407-2015](#) "Бережливое производство. Основные методы и инструменты", утвержденный приказом Росстандарта от 27 мая 2015 г. N 448-ст (далее - ГОСТ Р 56407-2015);

[ГОСТ Р 56406-2015](#) "Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента", утвержденный приказом Росстандарта от 27 мая 2015 г. N 447-ст (далее - ГОСТ Р 56406-2015);

[ГОСТ Р 56405-2015](#) "Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки", утвержденный приказом Росстандарта от 27 мая 2015 г. N 446-ст (далее -

ГОСТ Р 56405-2015);

[ГОСТ Р 56906-2016](#) "Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S)", утвержденный приказом Росстандарта от 31 марта 2016 г. N 231-ст (далее - ГОСТ Р 56906-2016);

[ГОСТ Р 56907-2016](#) "Бережливое производство. Визуализация", утвержденный приказом Росстандарта от 31 марта 2016 г. N 232-ст (далее - ГОСТ Р 56907-2016);

[ГОСТ Р 56908-2016](#) "Бережливое производство. Стандартизация работы", утвержденный приказом Росстандарта от 31 марта 2016 г. N 233-ст (далее - ГОСТ Р 56908-2016);

[ГОСТ Р ИСО 19011-2012](#) "Руководящие указания по аудиту систем менеджмента", утвержденный приказом Росстандарта от 19 июля 2012 г. N 196-ст (далее - ГОСТ Р ИСО 19011-2012);

[ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009](#) "Менеджмент риска. Термины и определения", утвержденный приказом Росстандарта от 16 ноября 2011 г. N 548-ст (далее - ГОСТ Р 51897-2011);

[ГОСТ Р ИСО 9000-2015](#) "Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь", утвержденный приказом Росстандарта от 28 сентября 2015 г. N 1390-ст (далее - ГОСТ Р ИСО 9000-2015);

[ГОСТ Р ИСО 9001-2015](#) "Системы менеджмента качества. Требования", утвержденный приказом Росстандарта от 28 сентября 2015 г. N 1391-ст (далее - ГОСТ Р ИСО 9001-2015).

II. Термины и определения

6. При использовании настоящих Рекомендаций необходимо руководствоваться терминами и определениями, установленными национальными стандартами [ГОСТ Р 56020-2014](#), [ГОСТ Р ИСО 9000-2015](#), [ГОСТ Р ИСО 19011-2012](#), [ГОСТ Р 51897-2011](#).

III. Актуальность принципов бережливого производства

7. Стандартизация в области БП открывает новые управленческие возможности при повышении эффективности производственной деятельности, прежде всего в сложных интегрированных структурах, таких как холдинги, концерны, корпорации, под управлением которых находятся большие группы дочерних организаций, цепи поставок, сетевые структуры, возникающие при выполнении крупных заказов и направлена на решение проблем, связанных с большими потерями ресурсов, срывами поставок и превышением контрактных цен.

Реализацию БП следует вести в рамках всей системы менеджмента организации, включающей определенный набор элементов, необходимых для реализации принципов БП и достижения поставленных перед ней целей.

Для реализации данного подхода в организациях промышленности необходимы достаточно строгие, точные и воспроизводимые подходы, реализованные в виде применения национальных стандартов.

8. Разработка стандартов в области БП в Российской Федерации позволила:

создать единое терминологическое пространство в области БП;

стандартизировать модель СМБП организаций;

разработать процедуру оценки и сертификации СМБП;

описать основные методы и инструменты БП.

Управленческий подход к пониманию, построению и стандартизации СМБП определяет ее как систему менеджмента, направленную на эффективное управление производственной системой (далее - ПС), построенной на принципах БП. Опыт и исследования в области БП показывают преимущества ПС, построенных на принципах БП, практически по всем аспектам по сравнению с ПС традиционного типа, ориентированными на производство партиями, управление внутренней логистикой через централизованные склады и диспетчерские функции. В связи с этим требования к СМБП и ПС предполагают максимально широкое применение принципов БП.

IV. Применение принципов бережливого производства в механизмах управления

9. ПС, построенные на принципах БП (прежде всего на основе процессного подхода и организации потоков создания ценности, постоянного улучшения и вовлечения персонала), обладают определенными преимуществами по отношению к традиционным ПС. Они позволяют существенно снизить затраты, повысив тем самым рентабельность бизнеса, сократить время выполнения заказов, повысить производительность труда.

Другим важным преимуществом ПС, построенных на принципах БП, становится их гибкость и более высокая управляемость в изменяющихся внешних и внутренних условиях бизнеса, что делает целесообразным построение систем менеджмента, направленных на управление параметрами и показателями ПС.

10. Переход к ПС, построенным на принципах БП, создает основу для систематического управляемого процесса снижения издержек и, следовательно, себестоимости продукции. Прежде всего, при решении сложных управленческих задач, таких как:

а) повышение эффективности цепей поставок;

б) управление крупными концернами, корпорациями и холдингами, насчитывающими в структуре большое количество организаций;

в) управление выполнением заказов, в том числе по созданию и поставке сложных технических систем и комплексов.

11. В целях углубления, ускорения и синхронизации проектов по внедрению СМБП и соответствующих ПС рекомендуется использовать специальные инструменты стандартизации и добровольной сертификации СМБП, а также аудит первой и второй сторонами. Положительные результаты сертификации СМБП означают, что организации создали инструменты для управления

своей эффективностью, однако, для того, чтобы данные инструменты заработали, необходимы управленческие действия по установлению соответствующих целей и контролю их достижения.

С этой целью СМБП, как и систему менеджмента качества (далее - СМК), целесообразно применять в составе соответствующих механизмов управления эффективностью:

цепей поставок;

интегрированных структур (далее - ИС) и организаций, входящих в них;

выполнения заказов (в том числе государственных), в том числе по созданию и поставке сложных технических систем и комплексов, выполнение работ по которым включает в себя большую кооперацию организаций, находящихся, как правило, в различных правовых отношениях между собой.

V. Традиционная и современная модели отношений заказчиков (потребителей) и исполнителей (поставщиков)

12. Учитывая преимущественно постконтрактные действия в отношении качества, стоимости и сроков поставок продукции, в традиционной модели отношений заказчиков (потребителей) и исполнителей (поставщиков) остаются высокими риски поставок продукции несоответствующего качества (или качество будет ухудшаться со временем), завышения стоимости продукции по отношению к указанной в контракте, появления на рынке поставщиков с более низкими ценами.

По отношению к качеству продукции данная проблема частично решена благодаря появлению документов по стандартизации, устанавливающих требования к СМК, а также соответствующих систем добровольной сертификации.

13. Внедрение инструментов и механизмов аудита и одобрения поставщиков до заключения контрактов позволят заказчику (потребителю) более детально ознакомиться с процессами исполнителей (поставщиков) для обеспечения уверенности в том, что его ПС и СМК способны поставлять продукцию необходимого качества на протяжении длительного промежутка времени, при этом постоянно улучшать его.

Национальные стандарты, устанавливающие требования к СМБП, а также стандарты в части проведения аудитов СМБП и системы добровольной сертификации в данной области открывают для исполнителей (поставщиков) новые возможности механизмов управления эффективности в соответствии с [пунктом 11](#) настоящих Рекомендаций.

14. Заказчики (потребители) через установление к исполнителям (поставщикам) требований, касающихся продукции, систем процессов и ПС, а также СМБП и СМК, получают возможность влиять на качество, цены, временные параметры потоков продукции. То есть, все основные составляющие интерес потребителя характеристики, а именно: качество, стоимостные характеристики, временные характеристики выполнения заказов и поставок, - становятся объектами управления в рамках соответствующих контрактов. То же самое касается и управления дочерними и зависимыми обществами (далее - ДО, ДЗО) со стороны управляющих компаний в рамках ИС.

15. Стандарты требований к системам менеджмента и ПС в механизмах управления эффективностью цепей поставок, корпоративного управления и выполнения заказов носят компромиссный характер между конфликтом интересов управляющей стороны (потребитель, управляющая компания (далее - УК), генеральный подрядчик) и объекта управления (поставщик, ДО (ДЗО), субподрядчик). Стандарты требований, являющиеся инфраструктурой для регулирования контрактных или корпоративных отношений, как правило, являются максимально универсальными для объекта управления, но могут уточняться и дополняться в контрактах или корпоративных требованиях.

Данный подход, с одной стороны, позволяет заказчикам (потребителям) требовать большей открытости для них процессов проектирования и производства, с другой стороны, ограничение влияния только требованиями соответствующих систем менеджмента сохраняет автономность и ответственность исполнителей заказов и поставщиков за результаты.

16. В сложноинтегрированных системах управления возможности управленческих структур (управляющих компаний, корпоративных центров управления, компаний-интеграторов, разработчиков и производителей сложной технической продукции, компаний, выполняющих роль генеральных подрядчиков) ограничены автономностью, хозяйственной самостоятельностью своих поставщиков, ДО, субподрядчиков. Управление осуществляется через головную организацию в рамках контрактного (договорного) или корпоративного права через предусмотренные контрактом процедуры, либо через корпоративные процедуры.

Управляющая сторона не имеет права вмешиваться в процессы принятия решений и их реализацию во входящих в ИС организациях. Однако, она может устанавливать требования к предмету договора. Так, в части качества был сформирован ряд требований:

1) к продукции - качество, стоимость (цена), время выполнения контрактов, поставок, их точность;

2) к системам процессов - "встроенное" качество, синхронизация процессов, построение их взаимодействий в виде потоков создания ценности;

3) к СМК и СМБП в части обеспечения управляемости и стабильности процессов - позволяет существенно расширить возможности механизмов управления эффективностью, фактически делая комплекс управляемых характеристик полным с точки зрения поставщиков и потребителей (заказчиков).

Эти требования сформировались исторически, когда стало очевидно, что для выполнения требований к качеству продукции необходимо, чтобы процессы были способны выполнить эти требования, а впоследствии и системы управления были в состоянии поддерживать процессы в стабильном, управляемом состоянии.

При стандартизации БП были выделены следующие требования: продукция, процессы, система менеджмента. Требования к продукции дополнились требованиями к характеристикам стоимости, прежде всего себестоимости. Требования к системам процессов, составляющих ту или иную ПС, дополнились требованиями к синхронизации производственных процессов и сокращению потерь, а также требованиями к пунктуальности поставок.

17. Требования к ПС относятся к структуре процессов создания ценности, позволяющей построить поточную организацию процессов или поток единичных изделий.

Организация системы процессов достигает наилучших результатов в части стоимости, скорости, гибкости, когда она построена на принципах БП. Организации, не применяющие принципы БП, имеют существенно более высокий уровень потерь, более длинные временные производственные циклы, невысокую производительность труда. Переход к ПС на принципах БП, как правило, приводит к существенному росту эффективности производственных процессов в целом, создает как условия для планомерного повышения показателей операционной эффективности (далее - ОЭ) организаций, так и основу для постоянного совершенствования. Переход от ПС традиционного типа к бережливым ПС требует времени, затрат, перестройки мышления и организационной культуры.

18. Требования к ПС включают условия соответствия принципам БП, поточную организацию процессов, управление системой процессов через параметры потоков создания ценности, такие как, например, время цикла, время такта, уровень запасов в супермаркетах, применение системы канбан, системы "точно в срок", а также требования к совершенствованию систем процессов и постоянной их адаптации к меняющемуся потоку заказов.

19. При совместном применении требований к СМБП и СМК объектами управления становятся характеристики качества, стоимости продукции, временные характеристики поставок и внутренних процессов.

В ИС объектами управления со стороны собственников, акционеров или вышестоящих организаций в корпоративной иерархии становятся характеристики операционной эффективности, такие как поток прибыли, рентабельность, производительность труда и эффективность использования других активов (средств производства, инфраструктуры и так далее). Возможности интегрированной СМК и БП позволяют управлять данными характеристиками через влияние на параметры ПС.

Элементы для интеграции СМБП и СМК приведены в [приложении N 1](#).

VI. Техническое регулирование, стандартизация систем менеджмента качества и бережливого производства и нормативно-техническая инфраструктура формирования отношений участников рынка

20. Применение стандартов, содержащих требования к системам менеджмента и ПС, использование стандартных методов и инструментов позволяет выстроить системы и механизмы управления эффективностью, проникающие во внутренние процессы организаций, делая их более прозрачными и результативными.

Управление в сложных структурах, в которые входят организации, обладающие автономностью и несущие ответственность за результаты своей бизнес-деятельности, определяет совершенно особые требования к самим стандартам и механизмам их применения.

В частности, стандарты, содержащие требования к СМБП и ПС, и стандарты, устанавливающая правила аудита, должны носить компромиссный характер между желанием

управляющей организации глубоко влиять на результаты управляемой организации и стремлением последней сохранять свою управленческую самостоятельность и ответственность за принимаемые решения и получаемые результаты.

21. Практика работ в области менеджмента качества, стандартизации и сертификации СМК дала богатый опыт как положительный, так и опыт ошибок, который учтен при разработке стандартов, содержащих требования к СМБП, и стандартов, устанавливающих правила аудитов. В том числе появилось понимание того, что международные стандарты ИСО серии 9000 и развивающие их стандарты не должны быть моделями для проектирования СМК организаций-производителей, а быть компромиссными требованиями для вторых сторон (поставщиков, подрядчиков, ДО).

22. Стандарты, содержащие требования к СМБП и ПС, в механизмах управления эффективностью цепей поставок, корпоративного управления и выполнения заказов в том числе определяют компромисс между конфликтом интересов управляющей (потребитель, УК, генеральный подрядчик) и управляемой (поставщик, ДО (ДЗО), субподрядчик) сторонами. Глубина проникновения управляющей стороны в СМБП и ПС поставщика, субподрядчика или ДО и степень их влияния должны быть ограничены стандартами, в рамках которых соблюдается принцип невмешательства в процессы менеджмента управляемой стороны. Поэтому стандарты, являющиеся инфраструктурой для регулирования контрактных или корпоративных отношений, как правило, максимально универсальны для объекта управления, но могут уточняться и дополняться в контрактах или корпоративных стандартах.

VII. Отраслевые особенности применения системы менеджмента бережливого производства на основе национальных стандартов

23. Применение СМБП на основе национальных стандартов серии "Бережливое производство" направлено на организацию производства в виде потока создания ценности и управление его характеристиками (качество, скорость, стоимость), а также на постоянное совершенствование потока для удовлетворения потребностей всех заинтересованных сторон бизнеса (акционеры/собственники, менеджмент, персонал, потребители/заказчики). Это позволяет снижать затраты и себестоимость продукции, сокращать время выполнения заказов, повышать производительность труда и обеспечивать устойчивость к колебаниям спроса на рынке за счет синхронизации процессов и уменьшения потерь как в самих процессах, так и при переходе от одного процесса создания ценности к другому (сокращение или устранение излишних процессов логистики, контроля/верификации, действий с несоответствующей продукцией, аутсорсинг "дорогих" или "медленных" процессов).

24. При построении СМБП в организациях различных отраслей промышленности следует учитывать отраслевые особенности, сложившиеся ПС и опыт российских и мировых лидеров. Понимание того, каким образом осуществлять преобразования как самих ПС, так и систем менеджмента, а также каким образом вводить в действие соответствующие механизмы управления эффективностью, в составе которых применяется БП (цепей поставок, ИС и входящих в них организаций, выполнения заказов сложных технических систем), основывается на изучении отраслевых особенностей и опыте.

25. При применении БП и построении соответствующих СМБП и ПС необходимо учитывать

следующие особенности, в той или иной степени характерные для различных отраслей промышленности:

уровень конкуренции в отрасли;

длительность жизненного цикла продукции (в особенности стадии проектирования и разработки, производства);

наличие государственных заказов в отрасли;

степень серийности продукции;

наличие интегрированных структур;

количество поставщиков и глубина цепей поставок в отрасли.

26. При отраслевом подходе применения БП для построения потока создания ценности важно учитывать не только совокупность связанных с внешними и внутренними условиями ведения бизнеса особенностей, конструктивные и технологические свойства продукции и производственной деятельности, но и тип организации производства, который свойственен для конкретной организации или сложившийся для той или иной отрасли промышленности.

В связи с этим при применении БП в организациях различных отраслей промышленности важна типология организации производства.

27. Для целей настоящих Рекомендаций типология организаций производства определяется характером ПС, опираясь не столько на отраслевые особенности (характер продукции), сколько на способ организации производственных процессов.

С точки зрения особенностей применения БП можно выделить следующие типы производств:

непрерывное (преобладает в нефтеперерабатывающей промышленности, химической промышленности) и партионное производство (преобладает в металлургии, пищевой промышленности, текстильной промышленности), при котором большое значение имеет бесперебойная работа оборудования (остановка операции, скорее всего, повлечет появление несоответствующей продукции и ремонт оборудования), соблюдение особых условий производственной среды, надежность инфраструктуры, обеспечение промышленной, экологической безопасности и охраны труда. Ключевая задача персонала состоит в контроле параметров оборудования, показателей технологического процесса и их своевременной корректировке;

серийное или конвейерное производство (преобладает в автомобилестроении, приборостроении, частично в оборонно-промышленном комплексе, авиастроении), которое характеризуется глубоким разделением производственного процесса на операции, наличием большого количества логистических операций (перемещение, транспортирование и хранение продукции между операциями, упаковка, погрузка-разгрузка продукции и комплектующих), что обуславливает наличие соответствующих потерь. Большое значение имеет планировка,

размещение производства (например, расстановка оборудования по ходу технологического процесса, синхронизация операций, наличие конвейера), работа с поставщиками;

мелкосерийное или проектно-позаказное производство (преобладает в тяжелом машиностроении, судостроении, строительстве атомных станций, производстве силового электрооборудования, части оборонно-промышленного комплекса и авиастроения), которое характеризуется глубоким разделением производственного процесса на операции, но, как правило, продукция находится в неподвижном состоянии (например, стендовая или стапельная сборка). Рабочие места, специализация операций меняются по ходу изменения свойств продукции, большое значение имеет качество конструкторской и технологической документации, поскольку основные потери связаны с доработкой продукции, возвращением на предыдущие операции, демонтажом установленных частей и комплектующих.

Типология организации производств будет определять типологию ПС, и, соответственно, требования к ним.

28. СМБП обладают существенно большей универсальностью, чем ПС, что позволяет считать стандарты требований к СМБП основным элементом всей системы стандартов.

Таким образом, стандартизация на отраслевом (корпоративном) уровне должна, в первую очередь, быть ориентирована на стандартизацию типовых особенностей ПС и соответствующих характеристик (параметров). При этом сама типология ПС является объектом межотраслевой стандартизации.

VIII. Целевая модель применения бережливого производства в интегрированных структурах

29. Задачу освоения БП в ИС следует решать, как на корпоративном уровне, так и на уровне организаций с выделением "пилотных" объектов для апробации подходов и методик. Для сокращения сроков преобразований целесообразно развертывание работ по СМБП с помощью корпоративных (отражающих отраслевые особенности) стандартов, разработанных на основе комплекса национальных стандартов серии "Бережливое производство".

30. Основной риск при внедрении БП в ИС заключается в потере управляемости изменений в организациях из-за различий в структурах, показателях, методах, инструкциях и культуре.

Подход, основанный на применении стандартов, позволяет повысить управляемость преобразований на основе концепции БП за счет формирования политики и целей в области БП для ИС и разработки дорожной карты внедрения СМБП. Управление проектами преобразований в организациях со стороны управляющих компаний следует осуществлять через разработку корпоративных стандартов и методических материалов по реализации БП, системы обучения, консультирования и мотивации. При этом высока роль "пилотных" проектов по освоению БП в отдельных организациях ИС, так как они позволяют отработать предлагаемые решения, применение методов и инструментов БП, адаптировать их к специфическим условиям в организациях и продемонстрировать их эффективность.

31. Создание корпоративной (отраслевой) системы оценки СМБП предприятий на соответствие корпоративным стандартам позволит управлять преобразованиями на уровне УК с

помощью аудитов и балльных оценок уровней зрелости организаций.

Данный подход развертывания БП в ИС создает основу для управления эффективностью ДО (ДЗО) со стороны УК. Управление эффективностью ДО (ДЗО) в большинстве ИС на сегодняшний день основано на управлении программами повышения эффективности, в которых устанавливаются целевые значения показателей и разрабатываются планы мероприятий. ДО (ДЗО) впоследствии предоставляют отчетность в УК о выполнении запланированных мероприятий и достижении тех или иных значений показателей.

32. Подход, как показывает практика, не позволяет на системном уровне создать основу для планомерного и управляемого процесса повышения ОЭ предприятий. При этом деятельность по достижению целей эффективности на уровнях менеджмента и ПС, как правило, не прозрачна и не подконтрольна УК. Разработка вертикальной системы требований создает механизм регулярного управления эффективностью.

33. УК устанавливает цели по показателям ОЭ бизнес-деятельности для своих ДО (ДЗО), требования к системам менеджмента и требования к процессам ПС для достижения поставленных целей. УК проводит периодические аудиты ДО (ДЗО) с целью подтверждения выполнения корпоративных требований стандартов и контроля достижения целей, а ДО (ДЗО) предоставляет отчетность в УК, в том числе по инициативным проектам повышения эффективности. По результатам аудитов ДО (ДЗО) определяет планы корректирующих действий. Применение стандартов, содержащих требования к системе менеджмента и ПС, в сочетании с аудитом определения соответствия создает механизм достижения целей по эффективности, установленных на уровне высшего руководства.

34. Задача интегрированной системы менеджмента состоит в преобразовании бизнес-целей (например, увеличение объемов продаж, повышение рентабельности, производительности труда, оборачиваемости капитала) в цели и параметры ПС, обеспечивая ее необходимыми ресурсами для достижения поставленных целей, которые для ПС задаются не в отношении финансово-экономических показателей, а в рамках технико-экономических показателей.

35. Аудит интегрированной системы менеджмента осуществляется с целью проверки ее способности поставить перед ПС технико-экономические цели на основе финансово-экономических целей и обеспечить ее достаточными необходимыми ресурсами. Аудит ПС осуществляется для определения возможностей достижения производственных, технико-экономических целей, которые ставит интегрированная система менеджмента.

Последние два типа аудитов относятся к категории технического аудита, что подчеркивает их отличие от аудита результатов финансово-экономической деятельности организаций и направленность в итоге на управление ПС. В ИС уровни менеджмента и ПС, как правило, не прозрачны для руководителей ИС.

Механизм аудита позволяет сделать финансово-экономическую деятельность организации более прозрачной и управляемой.

36. Целевая модель СМБП организации определяется в соответствии с документами по стандартизации и уточняется корпоративными требованиями и требованиями самой организации.

IX. Процесс внедрения СМБП в интегрированной структуре

37. Внедрение СМБП в масштабах ИС (по уровням управления) целесообразно осуществлять в 3 этапа в соответствии с заранее разработанной дорожной картой внедрения БП.

38. Этап 1 - Проектирование СМБП и ПС в рамках ИС (создание базиса инфраструктуры управления эффективностью на основе национальных стандартов серии "Бережливое производство").

Данный этап включает в себя разработку:

политики и целей в области БП на уровне ИС по соответствующим показателям эффективности и результативности деятельности;

целевой модели СМБП в масштабах ИС на основе национальных стандартов серии "Бережливое производство";

корпоративных требований к СМБП и ПС (стандартов и методик) организаций, входящих в ИС, на основе национальных стандартов серии "Бережливое производство";

корпоративных систем обучения и мотивации.

На данном этапе целесообразно принять приказ о внедрении СМБП в организациях ИС (пример содержания типового приказа приведен в [приложении N 2](#)), а также создать соответствующую организационную структуру в рамках ИС, например, Комитет по развитию СМБП и ПС, ответственный за разработку основополагающих документов, постановку целей и задач в соответствии со стратегией развития ИС, разработку мероприятий по внедрению и развертыванию БП в рамках ИС, проведение корпоративных аудитов, мониторинг и оценку результатов, ресурсное обеспечение, решение проблемных вопросов и так далее.

В корпоративных стандартах и методиках следует отражать требования к СМБП и ПС организаций, входящих в ИС, учитывающие тип организации производства, отраслевые особенности, а также методические материалы и руководства, указывающие способы их выполнения. Методические материалы могут включать описание конкретных методов и инструментов БП, критерии эффективности деятельности/процессов, способы расчета показателей и так далее.

В перечень корпоративных стандартов и методик следует включать следующие документы:

1) методику оценки эффективности внедрения БП на всех стадиях жизненного цикла продукции, включающую перечень показателей эффективности внедрения БП, процедуры мониторинга внедрения БП, сбора и предоставления данных и информации для расчета эффективности внедрения БП;

2) модель менеджмента затрат на основе концепции БП;

3) процедуру внутреннего аудита СМБП;

4) методику по применению картирования потоков создания ценности (VSM);

- 5) методику по применению организации рабочего пространства (5S);
- 6) методику по применению визуализации;
- 7) методику по применению стандартизированной работы;
- 8) методику по применению быстрой переналадки (SMED);
- 9) методику по применению системы предотвращения ошибок;
- 10) методику по применению всеобщего обслуживания оборудования (TPM).

УК при этом формирует четыре типа взаимосвязанных требований в области БП, выполнение которых должно достигаться СМБП организаций ИС:

1) требования к эффективности бизнеса организаций в целом (операционной и инвестиционной деятельности), выраженные в системе показателей эффективности (рентабельность потока прибыли), характеристики потока создания ценности (среднее значение показателей потока за определенный период времени, вариабельность потока (разброс), границы управляемости потока (пределы изменения показателей потока при условии сохранения прибыльности));

2) требования, относящиеся к СМБП организаций ИС;

3) требования, относящиеся к процессам ПС организаций (например, синхронизация процессов, требования к встроенным системам планирования, организации рабочих мест);

4) требования, относящиеся к выходному потоку продукции (себестоимость, структура себестоимости и другие требования).

Взаимосвязь требований определяется их иерархичностью - на основе требований к эффективности бизнеса определяются требования к СМБП, на основе требований к СМБП - требования к ПС и другие требования.

Для поэтапного внедрения БП в масштабах ИС целесообразно все организации разделить на несколько групп (например, по результатам предварительного обследования СМБП и ПС организаций на соответствие требованиям национальных и корпоративных стандартов в области БП). Данная классификация может быть представлена следующим образом:

лидеры преобразований (организации, имеющие наиболее высокий уровень зрелости СМБП и ПС);

основная масса организаций (организации, имеющие средний уровень зрелости СМБП и ПС);

замыкающие организации (организации, имеющие наиболее низкий уровень зрелости СМБП и ПС).

Для рационального использования внутренних и внешних ресурсов, необходимых для организации преобразований, ИС необходимо также обеспечить:

администрирование проекта;
консультирование хода проекта;
обучение персонала.

Целесообразно проводить обучение и консультирование руководства ИС, сотрудников Комитета по развитию СМБП и ПС ИС, внутренних аудиторов.

39. Этап 2 - Запуск механизмов управления эффективностью организаций ИС на основе национальных стандартов серии "Бережливое производство" (апробация СМБП в организациях ИС).

Данный этап включает:

реализацию "пилотных" проектов в организациях-лидерах преобразований;
тиражирование опыта (типовых апробированных решений) по всем организациям ИС;
развитие в организациях интегрированной структуры своих СМБП и ПС и приведение их в соответствие требованиям ИС в области БП;
разработка и введение в действие корпоративной (отраслевой) системы оценки СМБП и ПС на соответствие корпоративным требованиям в области БП;
сертификация СМБП организаций ИС на соответствие требованиям национальных стандартов серии "Бережливое производство".

Основная цель данного этапа - в результате выполнения работ в пилотных организациях (лидерах преобразований) получить типовые тиражируемые решения для остальных организаций ИС.

40. Этап 3 - Сертификация и развитие СМБП предприятий по требованиям ИС как инструмент оценки результатов для дальнейшего развития.

Реализация данного этапа включает:

разработку и введение в действие системы подготовки аудиторов ИС;
подготовку и оценку организаций и персонала внутри ИС;
разработку программы постоянного совершенствования организаций ИС;
развитие СМБП организаций ИС после их сертификации третьей стороной в соответствии с программой постоянного совершенствования (повышение уровня зрелости СМБП организаций ИС на основе результатов внутренних аудитов ИС).

Х. Процесс внедрения системы менеджмента бережливого
производства в дочерних обществах

41. Внедрение СМБП в каждой организации ИС также целесообразно разделить на 3 этапа, реализуемых последовательно-параллельно. Общая продолжительность работ по внедрению СМБП на предприятии в среднем может составить 2 года или более в зависимости от текущего уровня развития БП на предприятии при условии применения каскадной схемы подготовки персонала и выполнения проектов (программ проектов) по развитию/преобразованию СМБП и ПС. Для "пилотных" предприятий, реализующих программы в области БП, продолжительность работ может быть меньше.

42. Рекомендации по подготовке к сертификации СМБП приведены в [приложении N 3](#).

43. Рекомендации по системе подготовки персонала организаций в области БП приведены в [приложении N 4](#).

XI. Ожидаемые эффекты от применения бережливого производства

44. Ожидаемые эффекты от реализации Рекомендаций следует разделить на две категории:

1) эффекты, получаемые при применении БП в организациях ИС:

радикальное сокращение сроков выполнения заказов (длительность производственного цикла, точность поставки);

повышение производительности труда (объем работ в единицу времени, выработка на одного работника, эффективность производственного цикла);

улучшение качества продукции (уровень несоответствий, потери от плохого качества);

снижение себестоимости продукции (структура себестоимости, динамика изменения себестоимости, потери).

2) эффекты, связанные с внедрением и преобразованием СМБП и ПС в рамках ИС:

увеличение масштаба охвата (количество организаций внедривших/сертифицировавших СМБП);

увеличение глубины освоения методов и инструментов БП;

сокращение длительности цикла преобразований;

обеспечение равномерности преобразований в ИС;

повышение устойчивости преобразований.

45. Таким образом, представленный в настоящих Рекомендациях подход, по сравнению с применяемыми на практике на сегодняшний день, позволяет в 2 - 3 раза ускорить преобразования систем менеджмента и ПС, обеспечивает сопоставимость и единство методов управления, показателей деятельности и отчетности во всех организациях ИС, позволяющие создать единую

систему управления эффективностью ИС и управления преобразованиями, а также обеспечить необходимую глубину преобразований и масштаб вовлечения.

ХII. Применение бережливого производства в цепях поставок

46. Повышение эффективности организаций во многом зависит от того, насколько эффективно выстроены взаимоотношения с каждым из поставщиков, управленческим элементом которых является совокупность требований к качеству, стоимости, поставкам, требований к СМК, СМБП и ПС, аудитов их выполнения и корректирующих действий.

Управление цепью поставок направлено, в первую очередь, на качество продукции и технологических процессов. Со временем финальные интеграторы стали включать в требования к поставщикам и требования к ПС и применению соответствующих методов БП, которые затрагивают не только вопросы качества, но и стоимости, а также временных характеристик поставок. В настоящее время у большинства из них существует единая система требований к поставщикам.

47. Системы управления цепями поставок, развиваясь, использовали различные инструменты (управленческие элементы) анализа деятельности и развития поставщиков:

применение дополнительных требований потребителей;

аудиты разных уровней (уровень самой организации, уровень потребителя, уровень независимой третьей стороны);

создание специальных подразделений потребителя для работы с поставщиками (например, создание службы STA инженеров (Supplier Technical Assistance));

техническое содействие поставщику;

системы оценок поставщиков;

совместные (командные) методы работы поставщика и потребителя;

использование информационных систем для обмена данными;

обучение и обмен опытом (поставщик-потребитель, поставщик-поставщик).

48. В цепях поставок, как правило, на всех уровнях поставок используется единый управленческий элемент (требования к системе менеджмента, аудит, корректирующие действия и отчетность).

49. Для обеспечения эффективности цепи поставок посредством применения инструментов анализа деятельности и развития поставщиков в соответствии с [пунктом 47](#) настоящих Рекомендаций в первую очередь управляющей стороне (потребителю) необходимо также сформировать группы требований к своим поставщикам и обеспечить их развертывание по цепи поставок, а именно:

требования к продукции;

требования к процессам;

требования к системе менеджмента.

50. Требования к продукции группируются по трем направлениям:

1) требования к качеству продукции;

2) временные характеристики и объемы поставок (требования к своевременности, ритмичности, пунктуальности и объемам поставок, размерам поставляемых партий, требования к логистике в цепи поставок);

3) требования к стоимостным параметрам продукции, поставкам в целом и развертывание требований по всей цепи поставок, а также динамика снижения стоимости продукции при долгосрочном сотрудничестве.

51. Специфические требования к процессам и ПС следует выражать как в виде показателей каждого из них, так и показателей всей системы процессов:

длительность производственного цикла;

коэффициент эффективности производственного цикла;

общая эффективность использования оборудования;

выравнивание и синхронизация процессов;

точность планирования и выполнения плана.

52. Требования к системам менеджмента поставщиков устанавливаются на базе национальных стандартов серии "Бережливое производство" и международных стандартов ИСО серии 9000 или их отраслевых вариантов (AS 9100, IATF 16949, IRIS и другие).

53. Стандарты по СМБП имеют общепромышленный характер и могут быть использованы как основа для разработки специфических требований конкретных потребителей. При разработке специфических требований необходимо основываться на положениях Политики и Модели СМБП организации-потребителя. Специфические требования целесообразно структурировать по этапам жизненного цикла и по типам поставщиков.

54. В каждом направлении требований к продукции в соответствии с [пунктом 50](#) настоящих Рекомендаций целесообразно отдельно выделить управление стоимостью продуктов и процессов с охватом всех этапов создания продукции/услуги с акцентом на этапы проектирования. В итоге должна получиться система требований, выполнение которых в цепи поставок должно обеспечить конкурентоспособность продукции/услуги и самих организаций-участников.

55. Важно подчеркнуть, что следует определить не набор требований, например, в виде перечня методов БП, которые обязаны применять поставщики, а разработать именно систему требований на базе проверенной модели менеджмента, заложенной в документах по стандартизации.

Требования целесообразно делать приложением к контрактам/договорам на поставку закупаемой продукции. Однако одних только требований недостаточно. Необходимы и другие условия, которые можно назвать инфраструктурой для применения БП в цепях поставок. В частности, организациям рекомендуется определить:

- политику и цели в области БП, объявленные потребителем;
- мотивацию предприятий в цепи поставок к снижению потерь в ней;
- систему управления знаниями в области БП и подготовки персонала;
- методики, руководства по реализации БП;
- модель преобразования цепи поставщиков в соответствии с принципами БП.

56. Важным элементом механизма управления эффективностью цепи поставок на основе БП являются сами организации-поставщики. Их задача - разработать свои СМБП и преобразовать ПС в соответствии с политикой предприятий-потребителей, их корпоративными документами. Представители поставщиков должны войти в состав межфункциональных команд потребителя на этапах планирования проектов и проектирования продукции и процессов, что позволит обеспечить заданные стоимостные характеристики создаваемой продукции, повысить эффективность цепи поставок, снизить риски ее участников.

57. Каждая организация-потребитель может использовать механизм управления эффективностью цепи поставок при реализации программ по снижению издержек и повышению конкурентоспособности для улучшения стоимостных (себестоимость, цена) и временных (точно вовремя, скорость выполнения заказа) параметров поставок.

Такое направление деятельности в организации, согласованное с другими (например, менеджмент качества и инжиниринг), требует разработки модели управления стоимостью для конкретной цепи поставок, ее описания, формализации в виде стандартов организации, методик, требований к поставщикам. При этом необходимая основа такой работы уже создана в виде национальных стандартов серии "Бережливое производство" и системы добровольной сертификации.

58. Современным условиям бизнеса свойственны большая динамика и изменчивость. Однако для производителей сложной продукции, характеризующейся значительной долей закупаемых компонентов и материалов, важна долговременная устойчивость выстраиваемых цепей поставок. С точки зрения потребителей поставщики должны обеспечивать стабильное качество, пунктуальность поставок, лояльность и быстроту при решении возникающих спорных вопросов. Немаловажно для потребителей и систематическое снижение цен поставляемой продукции.

Стремление определенных групп поставщиков сохранять и далее повышать цены без улучшения качества создает для потребителя проблемную ситуацию, когда на рынке неизбежно появляются поставщики с более низкими ценами. Однако смена поставщика зачастую связана с потерями потребителя (транзакционными, информационными, коммуникационными и так далее).

Сохранение стабильной цепи поставок становится важной целью, но для ее достижения

необходима лояльность поставщика к действиям по снижению цен в соответствии и даже, желательно, с предупреждением рыночной ценовой динамики. Данная лояльность должна реализовываться в действиях поставщика по внедрению концепции БП как в виде соответствующих ПС, так и в виде СМБП.

Совместная работа потребителей и поставщиков по снижению затрат и исключению потерь у поставщиков, основываясь на тактике "выигрываем вместе" (win-win), приводит к снижению цен и при этом увеличению прибыльности поставщика.

ХIII. Применение бережливого производства при выполнении заказов по разработке, производству и поставке сложных технических систем

59. В отношениях "заказчик-исполнитель" (в том числе государственный заказчик) особое внимание следует уделять возможности сокращения потенциальных потерь, оказания влияния на эффективность исполнителя, стоимость его продукции/услуг и своевременность выполнения заказов.

В первую очередь, в отношениях "заказчик-исполнитель" управляющей стороне (например, генеральному подрядчику) необходимо управлять отношениями как непосредственно с субподрядчиками посредством контрактов, включающих требования к ценам, срокам, качественным характеристикам (в виде технического задания), так и отношениями субподрядчиков между собой. При этом в отличие от отношений "потребитель-поставщик", где потребитель покупает готовую продукцию, в отношениях "заказчик-исполнитель", как правило, затрагивается полный жизненный цикл создания и изготовления продукции.

60. В системе управления заказами дополнительными объектами стандартизации становятся отношения между субподрядчиками, касающиеся правил и процедур передачи результатов работ от одного этапа к другому в рамках жизненного цикла продукции.

61. В механизмах управления эффективностью выполнения заказов целесообразно предусмотреть разработку руководства, устанавливающего влияние СМБП на финансово-экономические параметры заказов (стоимость, цена, прибыль), а также временные параметры, в первую очередь, время выполнения заказа. Основу требований в данном случае могут составлять:

гарантии разработок в срок за счет требований и аудитов СМБП;

соответствие требованиям к качеству;

пунктуальность поставок;

снижающиеся условия ценовой политики за счет СМБП;

KPI (Key Performance Indicators - ключевые показатели эффективности) устойчивости, то есть диапазон колебаний спроса при сохранении прибыльности.

Могут быть разработаны руководства, устанавливающие модель бережливого жизненного

цикла (далее - БЖЦ), в которых определены правила горизонтальных взаимоотношений между субподрядчиками на принципах "поставщик-потребитель", включая правила передачи-приемки результатов деятельности.

62. Между организациями, осуществляющими проектирование продукции, и организациями-производителями могут быть установлены четкие и понятные процедуры передачи и приемки технической документации. На практике в процессах передачи документации и программных продуктов организациям-производителям происходят потери, сопоставимые с частью стоимости самого этапа. Роль интеграторов таких переходных процессов могут взять на себя заказчики и генеральные исполнители (подрядчики).

63. Распространение идей БП на все стадии жизненного цикла (проектирование, производство, эксплуатация) обещает существенные эффекты. Но главные эффекты должны дать подходы к применению принципов БП к процессам, связывающим различные этапы между собой. Главная идея заключается в согласовании выходов предыдущих процессов со входами последующих по всей совокупности характеристик, в том числе по времени и синхронизации, а также использование единой терминологии на разных этапах жизненного цикла. Примером продуктивного решения в этой области является метод QFD (Quality Function Deployment - Структурирование функции качества).

64. При своих особенностях в отношениях "заказчик-исполнитель" подход к применению концепции БП в целом аналогичен подходу управления эффективностью цепей поставок в отношениях "потребитель-поставщик". При этом сертификат соответствия СМБП требованиям, определенным национальными или корпоративным (отраслевыми) стандартами, может давать преимущества при участии в конкурсах и тендерах, например, в госзакупках и госконтрактах, при выделении государственной поддержки в инвестиционных проектах (как дополнение к основным требованиям при прочих равных условиях).

65. При выполнении заказов по разработке, производству и поставке сложных технических систем объектами контрактных отношений становятся СМБП и ПС исполнителя. Требования задаются не только к выходным параметрам выполняемого заказа, но и к внутренним процессам исполнителя, эффективности его ПС. При этом в контрактах целесообразно предусматривать правила разделения экономических эффектов между сторонами на основе взаимовыгодных отношений (постепенное снижение себестоимости и, соответственно, цены контракта взамен на гарантии долгосрочного сотрудничества).

Приложение N 1
к Рекомендациям по применению
принципов бережливого производства
в различных отраслях промышленности

ЭЛЕМЕНТЫ
ДЛЯ ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СИСТЕМЫ

МЕНЕДЖМЕНТА БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА (ПО РАЗДЕЛАМ СТАНДАРТОВ ГОСТ Р ИСО 9001-2015 И ГОСТ Р 56404-2015)

Наименования общих разделов ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ Р 56404		Элементы для интеграции СМК и СМБП
4. Среда организации (ГОСТ Р ИСО 9001); 4 Организационная среда (контекст) (ГОСТ Р 56404)		
ГОСТ Р ИСО 9001	ГОСТ Р 56404	Единая система мониторинга и анализа информации о внешних и внутренних факторах, влияющих на стратегические направления, цели и результаты деятельности организации как в области качества, так и бережливого производства
4.1 Понимание организации и ее среды	4.1 Понимание организации и связанного с ней контекста	
4.2 Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон	4.2 Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон	Единая система мониторинга и анализа информации о заинтересованных сторонах организации, их требованиях, потребностях и ожиданиях, а также совместная процедура определения требований к выходным параметрам потока создания ценности, направленным на удовлетворение заинтересованных сторон
4.3 Определение области применения системы менеджмента качества	4.3 Определение области применения СМБП	Установленные границы СМК и СМБП и элементы для их интеграции, периодический анализ на наличие конфликта интересов, противоречий, дублирования функций и документации и так далее
4.4 Система менеджмента качества и ее процессы	4.4 СМБП	Единая система взаимосвязанных процессов для СМК и СМБП, включая описывающую их документированную информацию и управление ими
5. Лидерство		
ГОСТ Р ИСО 9001	ГОСТ Р 56404	Применение высшим руководством единых подходов, способов и механизмов демонстрации лидерства, приверженности и взятых обязательств в отношении СМК и СМБП (включая целеполагание, интеграцию требований в бизнес-процессы, обеспечение ресурсами и так далее)
5.1 Лидерство и приверженность	5.1 Лидерство и обязательства руководства	
5.2 Политика	5.2 Политика в	Единая политика либо согласованные

	области БП	политики в области качества и БП, а также единые способы доведения политик до персонала организации
5.3 Функции, ответственность и полномочия в организации	5.3 Организационные роли, ответственность и полномочия	Единые механизмы и процедуры определения, доведения до сведения сотрудников организации обязанностей, ответственности, полномочий и соответствующих функций
6. Планирование		
ГОСТ Р ИСО 9001	ГОСТ Р 56404	Единая процедура (методика) управления рисками в организации, согласованные между собой действия в отношении рисков и возможностей
6.1 Действия в отношении рисков и возможностей	6.1 Действия в отношении рисков и возможностей	
6.2 Цели в области качества и планирование их достижения	6.2 Цели СМБП и планирование их достижения	Общие единые цели организации, сбалансированные цели в области качества и БП. Единая процедура по установлению, каскадированию, мониторингу целей организации, а также мотивации сотрудников к их достижению
7. Средства обеспечения (ГОСТ Р ИСО 9001); 7 Вспомогательные средства (ГОСТ Р 56404)		
ГОСТ Р ИСО 9001	ГОСТ Р 56404	Совместное управление ресурсами, а именно единая процедура принятия решений по управлению ресурсами, единая процедура согласования по обеспечению, распределению ресурсов (человеческие ресурсы, инфраструктура, среда для функционирования процессов, ресурсы для мониторинга и измерений). Единые методы мотивации персонала. Единая база знаний и лучших практик в области качества и БП
7.1 Ресурсы	7.1 Ресурсы	
7.2 Компетентность	7.2 Компетентность	Общие согласованные перечни компетенций персонала организации, совместные планы обучения, программы и методы обучения
7.3 Осведомленность	7.3 Осведомленность	Общие каналы, способы и методы обеспечения осведомленности, включая

		методы визуализации, стенды (единая система управления осведомленностью персонала)
7.4 Обмен информацией	7.4 Обмен информацией	Общие каналы, способы и методы обмена информацией
7.5 Документированная информация	7.5 Документированная информация	Общие процедуры управления документированной информацией, общие формы представления документированной информации. Единый перечень документов СМБП и СМК в организации, на рабочих местах, участках, отделах. Единая процедура по созданию, актуализации документированной информации
8. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг (ГОСТ Р ИСО 9001); 8 Операционная деятельность (ГОСТ Р 56404)		
ГОСТ Р ИСО 9001	ГОСТ Р 56404	Межфункциональное взаимодействие при планировании, организации и управлении потоком создания ценности.
8.1 Планирование и управление деятельностью на стадиях жизненного цикла продукции и услуг	8.1 Планирование и управление операционной деятельностью	Солидарная ответственность за поток создания ценности (скорость потока, качество продукции, анализ причин, специализированные действия). Каскадирование единой системы показателей на потоки и процессы, общий план с точки зрения менеджмента качества и БП
8.2 Требования к продукции и услугам	8.2 Определение требований потребителей к продукции и услугам	Общий перечень требований к продукции и услугам, включая сроки поставки, качественные характеристики, цену, себестоимость продукции и др. Единые процедуры определения, анализа и доведения до сведения сотрудников организации требований потребителей к продукции и услугам
8.3 Проектирование и разработка продукции и услуг	8.3 Проектирование	В проекты по проектированию и разработке продукции/услуг и процессов изготовления продукции/оказания услуг входят специалисты по качеству и БП. Проектирование продукции и процессов осуществляется с учетом целей по себестоимости и качеству. Проектирование потока создания ценности на

		этапе разработки технологии производства продукции или оказания услуги. На этапе разработки технологии производства продукции или оказания услуги осуществляется разработка стандартизированных процедур
8.4 Управление процессами, продукцией и услугами, поставляемыми внешними поставщиками	8.4 Управление внешним снабжением (поставщиками)	Требования к поставщикам и внешнему снабжению устанавливаются совместно, общий перечень требований к поставщикам (качество, стоимость, сроки). Процедура и критерии выбора, оценки, мониторинга, развития поставщиков учитывают аспекты качества и БП
8.5 Производство продукции и предоставление услуг	8.5 Производство продукции и оказание услуг, послепродажное обслуживание	Совместное управление выходными параметрами потока продукции и услуг
9 . Оценка результатов деятельности (ГОСТ Р ИСО 9001); 9 Оценка качества функционирования (ГОСТ Р 56404)		
ГОСТ Р ИСО 9001	ГОСТ Р 56404	Общие процедуры мониторинга, измерения, анализа и оценки, единые процедуры сбора данных
9.1 Мониторинг, измерение, анализ и оценка	9.1 Мониторинг, измерение, анализ и оценка	
9.2 Внутренний аудит	9.2 Внутренние аудиты	Общие процедуры проведения внутренних аудитов
9.3 Анализ со стороны руководства	9.3 Анализ со стороны руководства	Общие процедуры проведения анализа со стороны руководства
10 . Улучшение		
ГОСТ Р ИСО 9001	ГОСТ Р 56404	Единая процедура анализа причин несоответствий и разработки корректирующих действий
10.2 Несоответствия и корректирующие действия	10.1 Несоответствия и корректирующие действия	
10.3 Постоянное улучшение	10.2 Постоянное улучшение	Общие формы организации работников для вовлечения в деятельность по постоянному улучшению (например, кайдзен-группы,

		группы рационализаторов), совместные проекты по улучшениям
--	--	---

Приложение N 2
к Рекомендациям по применению
принципов бережливого производства
в различных отраслях промышленности

СОДЕРЖАНИЕ
ТИПОВОГО ПРИКАЗА О ВНЕДРЕНИИ СМБП В РАМКАХ ОРГАНИЗАЦИИ

В целях совершенствования системы менеджмента бережливого производства и освоения концепции и технологий бережливого производства приказываю:

Открыть с "число, месяц, год" проект "Совершенствование системы менеджмента бережливого производства "наименование организации" в соответствии с требованиями национальных стандартов серии "Бережливое производство" и корпоративных требований к системе менеджмента бережливого производства и производственной системе организаций, входящих в "Концерн/Корпорацию/Холдинг".

1. Руководителем Проекта назначить "Должность ответственного сотрудника в соответствии с должностной инструкцией".

2. Координатором Проекта назначить "Должность ответственного сотрудника в соответствии с должностной инструкцией".

3. Сформировать команду Проекта в составе: "Список сотрудников организации, допущенных к участию в Проекте".

4. Определить функции участников команды Проекта:

Заказчик Проекта в лице "Генерального директора/Директора":

- определяет цели и критерии приемки результатов Проекта;
- устанавливает сроки выполнения Проекта;
- определяет и выделяет необходимые ресурсы;
- принимает решение о мотивации участников Проекта.

Руководитель Проекта:

- предоставляет Декларацию о намерениях и сроках реализации проекта внедрения СМБП и
-

ПС, соответствующего требованиям национальных и корпоративных стандартов в области БП;

- осуществляет развертывание целей в системе менеджмента бережливого производства организации по процессам;

- осуществляет анализ согласованности входов и выходов процессов;

- планирует этапы работ по Проекту и составляет Дорожную карту реализации проекта;

- определяет ключевые точки Проекта;

- проводит оценку рисков выполнения этапов Проекта;

- планирует и организует необходимое обучение персонала;

- отчитывается перед Заказчиком.

Координатор (администратор) Проекта:

- осуществляет контроль сроков выполнения работ в соответствии с Планом-графиком (Дорожной картой);

- организывает заседания команды Проекта;

- определяет потребность в дополнительном обучении персонала;

- осуществляет экспертизу разработанных документов по процессам;

- организует информирование персонала предприятия о ходе выполнения Проекта.

Участники команды Проекта:

- разрабатывают проекты процессов и процедур в соответствии с Планом-графиком (Дорожной картой);

- организуют и проводят обсуждение и согласование разработанных процессов и процедур;

- разрабатывают ключевые показатели функционирования процессов;

- устанавливают цели по ключевым показателям деятельности процессов;

- осуществляют сбор и анализ данных для оценки ключевых показателей деятельности процессов.

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

7. Установить периодичность проведения заседаний команды Проекта не реже 1 раза в

неделю.

8. Разработку документации системы менеджмента бережливого производства осуществлять межфункциональными командами в соответствии с "Дорожной картой внедрения системы менеджмента бережливого производства", где указаны ответственные разработчики и соисполнители.

9. Руководителям всех уровней совместно с представителями заинтересованных подразделений провести самооценку системы менеджмента бережливого производства и производственной системы, касающуюся их деятельности, в срок, указанный в "Дорожной карте внедрения системы менеджмента бережливого производства" и разработать меры по обеспечению выполнения требований на уровень "удовлетворительно/хорошо/отлично".

10. Функции Заказчика Проекта оставляю за собой.

Генеральный директор

Приложение N 3
к Рекомендациям по применению
принципов бережливого производства
в различных отраслях промышленности

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СЕРТИФИКАЦИИ СМБП

1. Для подтверждения соответствия требованиям [ГОСТ Р 56404-2015](#) разрабатываемых СМБП организациям предлагается соответствующая система сертификации. С ее помощью руководство организации получает возможность продемонстрировать выполнение требований национальных стандартов серии "Бережливое производство", а значит и наличие определенных механизмов снижения потерь и рисков потребителей (в том числе и для получения государственного финансирования).

Сертификация СМБП является промежуточным этапом на пути развития ПС и СМБП в целом, который фиксирует достигнутый организацией результат и создает основу для дальнейших улучшений.

2. Сертификации СМБП должна предшествовать работа по изучению и применению принципов, методов БП, подготовке персонала, преобразованию системы менеджмента и производственной системы, в связи с чем предлагается следующий укрупненный состав работ по подготовке СМБП организации к сертификации в области БП:

- обучение высшего руководства предприятия по курсу "Требования к системе менеджмента бережливого производства" на основе [ГОСТ Р 56404-2015](#) (как правило, наиболее результативной является форма информационно-мотивационного семинара, одной из важных целей которого является вовлечение руководителей в работы по улучшению деятельности на основе принципов

БП);

- оценка действующей системы менеджмента в соответствии с [ГОСТ Р 56406-2015](#) для выявления областей, требующих изменения и развития;
- многоуровневое обучение персонала организации (рекомендуется специальная каскадная мультипликативная схема и программа подготовки в области бережливого производства);
- разработка программы конкретных действий по изменению и развитию СМБП (данная программа охватывает все уровни организации - от рабочих мест в производстве до процессов управления верхнего уровня);
- реализация разработанной программы действий (наиболее успешной формой организации выполнения работ является проектная форма на основе принципов лидерства);
- мониторинг выполнения программы действий, в том числе самооценка СМБП организации по критериям БП;
- проведение аудита и прохождение сертификации в соответствии с [ГОСТ Р 56405-2015](#);
- разработка программы дальнейших действий по развитию системы менеджмента на принципах БП.

Данные работы являются проектами по изменению действующих систем менеджмента и ПС организаций на основе национальных стандартов серии "Бережливое производство" и соответствующих корпоративных стандартов.

3. В качестве результатов аудита предполагается, что компания с помощью независимых экспертов сможет не только определить соответствие системы менеджмента требованиям БП, но и получить количественную оценку в виде баллов, отражающую текущий уровень зрелости системы, а при повторных аудитах оценить динамику развития и результативность действий по улучшению.

Важно отметить, что успешное прохождение сертификации не означает достижение мирового уровня, а лишь подтверждает, что система менеджмента соответствует зафиксированным в национальных стандартах требованиям.

Приложение N 4
к Рекомендациям по применению
принципов бережливого производства
в различных отраслях промышленности

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИЙ РАЗЛИЧНЫХ

ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ОБЛАСТИ БП

Компонент компетенции	Владение компетенцией	
	Знание и понимание	Умение, применение
Преимущества БП	Понимает преимущества применения БП	Выявляет и использует преимущества БП для улучшения своей деятельности
Ценность для потребителя	Знает понятия ценности, ценности. Отличия деятельности создающей и не создающей ценности	Может выделять деятельность создающую ценность и определять потребителя ценности
Поток создания ценности	Знает, что такое ПСЦ. Понимает значение ПСЦ для конкретного потребителя	-
Потери в ПСЦ	Знает виды потерь. Осознает необходимость сокращения потерь	Может выявлять потери в своей работе
Совершенствование ПСЦ	Знает понятие "совершенствование", цель совершенствования ПСЦ. Понимает важность деятельности по совершенствованию ПСЦ с точки зрения сокращения всех видов потерь и удовлетворения требований потребителя	-
СМБП	Знает о комплексе стандартов ГОСТ Р серии БП и, в частности, о ГОСТ Р 56404. Знает понятие, цели и назначение СМБП	-
Методы и инструменты БП	Знает наименования методов и инструментов БП, используемых в организации. Понимает их назначение и возможности применения	Может применять методы и инструменты БП в своей деятельности
Стандартизованная	Знает назначение	Использует СОК в своей

работа	стандартизации, основные параметры, используемые в стандартах работы. Понимает необходимость работы по стандартам и их влияние на качество выполнения работы	работе. Дает предложения по стандартизации собственной работы, своего рабочего места. Участвует в разработке СОК
Организация рабочего пространства	Знает назначение и шаги 5S. Понимает преимущества 5S	Применяет 5S на своем рабочем месте
Визуализация	Знает и понимает назначение визуализации. Знает объекты визуализации, способы разметки и маркировки	Может выбирать объекты визуализации на своем рабочем месте и применять к ним визуализацию. Использует элементы визуализации для наглядного восприятия и возможности анализа состояния производственных процессов
Предложения по улучшению	Знает и понимает назначение и важность предложений по улучшению. Знает способы оформления и подачи предложений по улучшению	Подает предложения по улучшению

Для сотрудников, привлекаемых в группы для выполнения специальных работ по реализации БП, организации целесообразно разработать дополнительные требования к их компетентности. Состав компетенций для различных уровней компетенции в области БП определен в проекте национального стандарта "Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала".