

РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ

Б.Н. Герасимов, д-р экон. наук, профессор
Самарский университет государственного управления
«Международный институт рынка»
(Россия, г. Самара)

DOI: 10.24411/2411-0450-2018-10117

***Аннотация.** В статье рассмотрен подпроцесс управления производственной безопасностью организации. На примере деятельности производственной организации были применены некоторые инструменты управления: технология управления подпроцессом, инновационный потенциал и комплекс мероприятий по развитию данного подпроцесса. Была определена целесообразность применения рассмотренных мероприятий и составлен прогноз эффективности их влияния на экономические показатели организации.*

***Ключевые слова:** организация, безопасность, подпроцесс, технология, мероприятия.*

«Безопасность работающих на производстве обеспечивается, главным образом, принятыми при проектировании техническими решениями. Предусмотренные проектом системы защиты должны предотвратить воздействие на людей опасных и вредных производственных факторов выше их допустимых значений» [16].

Исследование вопросов процесса управления производственной безопасностью является экономически необходимым и одновременно настолько важным, что их решение становится одной из ключевых проблем современного менеджмента [1, 17].

Цель данной работы заключается в изучении подпроцесса управления производственной безопасностью и разработка рекомендаций по управлению этим процессом в организации.

«Производственная безопасность – система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих вероятность воздействия на работающих опасных травмирующих производственных факторов, возникающих в рабочей зоне в процессе трудовой деятельности» [13].

«К производственной безопасности относятся организационные мероприятия и технические средства защиты от поражения электрическим током, защита от механических травм движущимися механизмами, подъемно-транспортными средствами, обеспечение безопасности систем высоко-

го давления, методы и средства обеспечения пожаро - взрывобезопасности и т.д.» [14].

Технические методы и средства, обеспечивающие производственную безопасность, называются техникой безопасности.

«Характер и организация труда, взаимоотношения в трудовых коллективах могут неблагоприятно влиять на работоспособность или здоровье человека. Они носят название «производственные (профессиональные) вредности», под которыми понимаются все факторы, способные вызывать снижение работоспособности, появление острых и хронических отравлений и заболеваний, влиять на рост заболеваемости с временной утратой трудоспособности или другие отрицательные последствия» [15].

На большинстве производств, особенно государственных, есть должность: инженер по технике безопасности. Он проводит инструктаж всех вновь поступающих работников с соответствующей записью в журнале по технике безопасности.

Необходимо отметить, что охрану труда нельзя отождествлять с техникой безопасности, производственной санитарией, гигиеной труда, ибо они являются элементами охраны труда, её составными частями.

«Управление безопасностью труда – организация работы по обеспечению безопасности, снижению травматизма и аварийности, профессиональных заболеваний, улучшению условий труда на основе ком-

плекса задач по созданию безопасных и безвредных условий труда. Основана на применении законодательных нормативных актов в области охраны труда» [19].

Рассмотрим развитие процесса управления производственной безопасностью на примере группы компаний «Маяк».

Группа компаний «Маяк» основана в 1990 г. и уже более четверти века является ведущим российским производителем и поставщиком строительных металлоконструкций, металлопроката и крепежных изделий на территории России и стран СНГ.

В группу компаний «Маяк» входят организации различных форм собственности: ООО «Лекон», ООО «РОСПРОМСТРОЙ» и др.

Основной вид деятельности: производство профилей с помощью холодной штамповки или гибки. Дополнительные виды деятельности: производство строительных металлических конструкций и изделий; ковка, прессование, штамповка и профилирование, изготовление изделий методом порошковой металлургии.

Характеристика инфраструктуры деятельности организации. Потребители: компании различных направлений (Куйбышевская железная дорога ОАО «РЖД», ПАО «АвтоВАЗ», АО «Куйбышевский НПЗ», ООО «Вент-Регион» и др.).

Поставщики: ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат», АО «МиталлСтилТемиртау», ЗАО ТД «Северсталь-Инвест», ОАО «Самарский резервуарный завод».

Основные конкуренты: ГК «Металл Профиль», ЗАО «Сталепромышленная компания», ЗАО «Теплант».

Помимо производства, группа компаний «Маяк» реализует свою готовую продукцию, а также оказывает услуги по строительству быстровозводимых зданий, модульных зданий и занимается реконструкцией зданий.

Быстровозводимые здания предназначены для объектов промышленного, сельскохозяйственного, культурного и другого назначения, включая торговые и складские помещения, спортивные комплексы, бассейны, гаражи, автостоянки и заправочные станции и т.д.

Модульные здания предназначены для использования в качестве магазинов, мини-складов, жилых и служебных помещений АЗС, домиков летних лагерей и домов отдыха, павильонов охраны, санитарных узлов, душевых, раздевалок и бытовых комнат, котельных, компрессорных, дизель-генераторных.

Строительство зданий и сооружений из легких металлоконструкций производственного и культурно-бытового назначения

В ходе анализа ГК «Маяк» была выявлена ведущая роль подпроцесса управления производственной безопасностью.

В данной организации, как и в любой другой, имеется ряд проблем, такие как:

- не производится работа по безопасности с опытными работниками;
- для экскурсий на заводе не выдается полная защитная экипировка;
- экскурсии отвлекают рабочих от рабочего процесса;
- инструкции по безопасности соблюдаются неполностью;
- требования безопасности являются устаревшими;
- отсутствуют ограждения станков на заводе;
- отсутствуют предупреждающие знаки и транспаранты на производстве.

Эти и другие проблемы оказывают огромное влияние не только на процесс работы, но и на получение организацией прибыли [8]. В этом случае необходима разработка и внедрение технологии для решения возникших проблем [18].

Под технологией понимается совокупность методов и процессов, используемых для реализации какой-либо поставленной задачи [5].

Сама же технология предполагает последовательную реализацию следующих этапов: подготовка; проведение; заключительные операции (оформление документации); мониторинг (подведение итогов, их анализ) [9].

Каждый этап состоит из нескольких операций, которые позволяют организации ГК «Маяк» эффективно осуществлять управление производственной безопасностью.

Данные о технологии представлены на рис. 1.

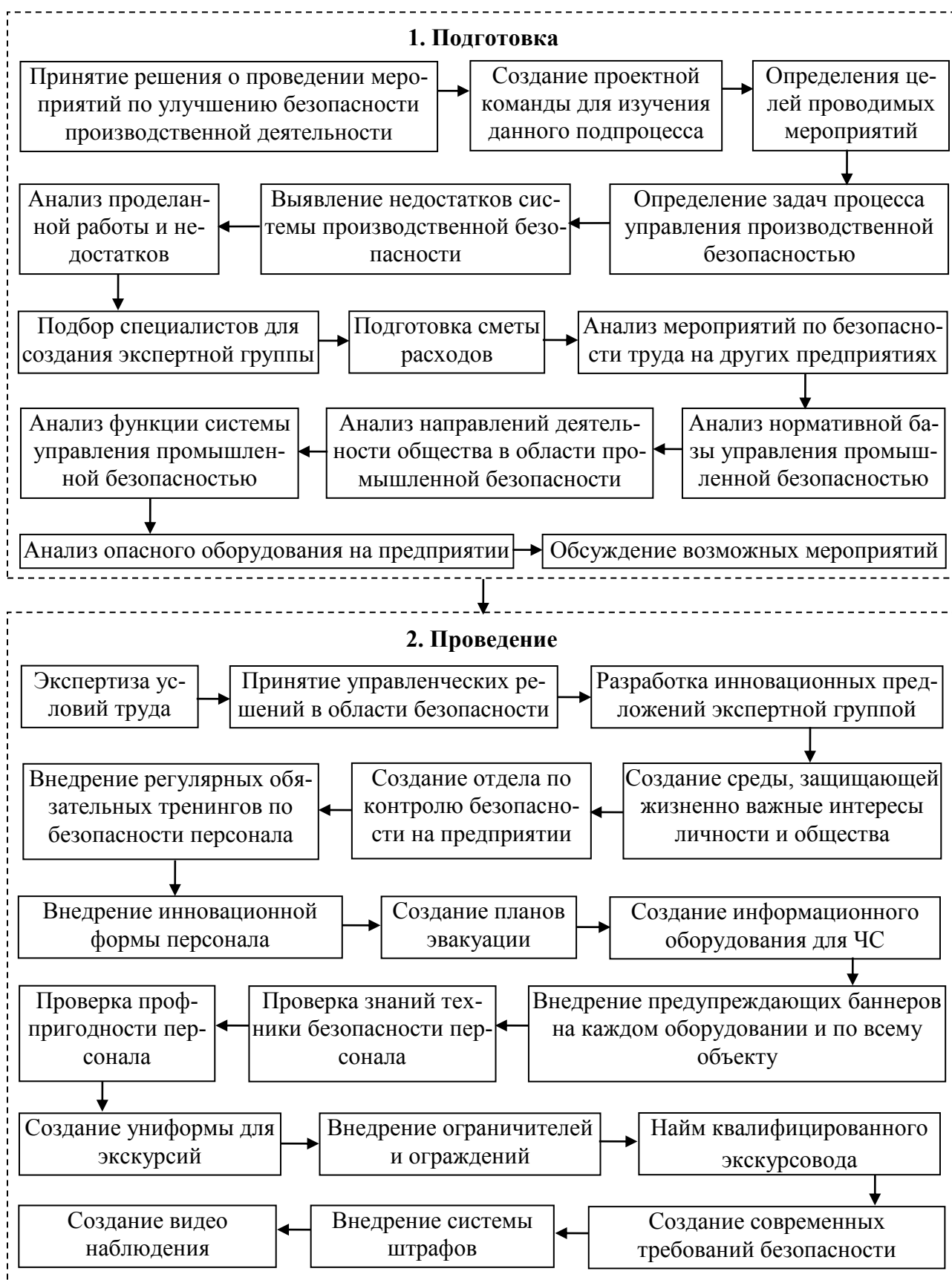


Рис. 1. Технология управления производственной безопасностью

Рассматривая все операции, можно сказать, что роль каждой из них важна в подпроцессе управления производственной

безопасностью [12]. Но есть операции, на которые нужно обратить особое внимание при введении изменений [6].

Значительным атрибутом интенсивности и эффективности инновационных процессов в организации является её инновационный потенциал [7]. Он показывает способность организации к совершенствованию или обновлению, также характеризует тот максимальный объем изделий,

возможный при полном использовании существующих инновационных ресурсов [10].

Рассмотрим инновационный потенциал подпроцесса управления производственной безопасностью, представленный в табл. 1.

Таблица 1. Инновационный потенциал управления производственной безопасностью

Наименование элемента подпроцесса	Состояние		
	Низкое	Нормальное	Высокое
1. Специалисты	1.1 Не одобрены 1.2 Случайные 1.3 Нет опыта и подготовки	1.1 Подобраны 1.2 Наличие квалификации 1.3 Подготовленные	1.1 Прошедшие все стадии собеседования 1.2 Наличие большого практического опыта 1.3 Прошедшие курсы повышения квалификации
2. Технологии	2.1 Устаревшие 2.2 Непродуктивные 2.3 Требуют больших затрат	2.1 Современные 2.2 Продуктивные 2.3 Самоокупаемые	2.1 Уникальные 2.2 Революционные 2.3 Прибыльные
3. Информация	3.1 Каналы связи не налажены	3.1 Достоверная	3.1 Достоверная и проверенная
4. Наличие подразделений	4.1 Экспертная группа не создана 4.2 Экспертная группа неэффективна	4.1 Экспертная группа создана 4.2 Экспертная группа эффективна	4.1 Экспертная группа функционирует 4.2 Экспертная группа полностью выполняет поставленные задачи
5. Эффективность	5.1 Поставленные задачи не выполняются 5.2 Выполнение задач требует большого кол-ва времени	5.1 Поставленные задачи выполняются 5.2 Выполнение задач требует оптимальной затраты времени	5.1 Поставленные задачи выполнены в срок в полном объеме 5.2 создана уникальная технология, которая снижает затраты времени
6. Сроки выполнения	6.1 Сроки изначально поставлены не верно 6.2 Работы производятся с опозданием	6.1 Сроки изначально поставлены верно 6.2 Работы производятся в срок	6.1 Сроки поставлены путем расчетов и для оптимизации процессов 6.2 Работы производятся с опережением срока
7. Инфраструктура	7.1 Не позволяет реализовать подпроцесс 7.2 Устаревшая	7.1 Позволяет реализовать подпроцесс 7.2 Современная	8.1 Способствует реализации 8.2 Инновационная

Таким образом, данная организация имеет определенные трудности в проведении инновационного преобразования производства [4]. Эффективная реализация инновационного потенциала положительно влияет на развитие различных сфер товаров и услуг. И в целом, инновационные организации имеют заметно лучшие эко-

номические показатели, чем не инновационные [11].

Средством для осуществления технологии подпроцесса управления производственной безопасностью в ГК «Маяк» является разработка и внедрение ряда мероприятий. Ниже представлены предложения по развитию данного подпроцесса (табл. 2).

Таблица 2. Предложения по управления производственной безопасностью в ГК «Маяк»

Наименование мероприятия	Средства реализации	Ожидаемые результаты
1. Повышение технологической мощности организации	1.1. Закупка новейших технологий. 1.2. Набор специалистов для контроля использования технологий	1.1. Использование только новейших технологий. 1.2. Контроль за использованием технологий
2. Повышение квалификации специалистов	2.1. Семинар 2.2. Курсы для повышения квалификации или компетенции 2.3. Тренинги по безопасности	2.1. Освоение и улучшение профессии 2.2. Освоение нового метода труда 2.3. Высококвалифицированные специалисты
3. Повышение производственной безопасности	3.1. Закупка новейшего оборудования. 3.2. Внедрение новейших технологий	3.1. На производстве отсутствуют травмы и болезни
4. Улучшение инфраструктуры	4.1. Разработка инновационной инфраструктуры. 4.2. Внедрение инновационной инфраструктуры	4.1. Повышение статуса производства 4.2. Новые клиенты
5. Ускорение сроков выполнения	5.1. Разработка нового плана сроков выполнения 5.2. Внедрение нового плана сроков выполнения	5.1. Продукция изготовлена раньше срока 5.2. Зарплата без задержек 5.3. Быстрая окупаемость
6. Повышение контроля оборудования	6.1. Покупка нового, качественного оборудования. 6.2. Постоянный контроль и диагностика оборудования	6.1. Использование только качественного оборудования 6.2. Отсутствие травм на новейшем оборудовании

При реализации мероприятий по совершенствованию подпроцесса управления производственной безопасностью нужно учитывать несколько факторов. Так, повышение технологической мощности организации подразумевает определенные денежные затраты [2]. А, значит, организация должна проанализировать размеры собственной прибыли и сделать расчет расходов на повышение производственной мощности организации.

Таким образом, каждое из мероприятий по модернизации подпроцесса управления производственной безопасностью имеет определенные условия для начала внедрения изменений.

Экономическое обоснование предложений – это определение основных количественных и качественных экономических показателей, показывающих целесообразность разработки и внедрения технологии и мероприятий.

Эффективность – качественная категория, связанная с интенсивностью развития

организации [3]. Она характеризует способность выполнять работу и достигать необходимого или желаемого результата с наименьшей затратой времени и усилий, а также продуктивность использования ресурсов в достижении какой-либо цели.

В ходе анализа данных об организации в качестве наиболее эффективных мероприятий по реализации инновационного потенциала были выделены следующие:

- повышение производственной безопасности сотрудников;
- формирование условий для безопасного производства;
- усовершенствование оборудования.

Для определения целесообразности применения рассмотренных мероприятий необходимо составить прогноз эффективности их влияния на экономические показатели.

Для реализации данных мероприятий требуется приобретение некоторых товаров, который представлен в табл. 3.

Таблица 3. Перечень необходимых товаров

Наименование товара	Цена, руб.	Количество	Стоимость, руб.
Новая форма для персонала	3000	1000	3 000 000
Форма для экскурсионных групп	500	100	50 000
Закупка предупреждающих баннеров	100	100	10 000
Закупка ограждений	100	1000	100 000
Итого			3 160 000

На мероприятия по повышению экономической эффективности необходимо выделить денежных средств. Рассмотрим смету затрат на реализацию предложений (табл. 4).

Таблица 4. Смета затрат на реализацию предложений

Статья затрат	Сумма, руб.
Набор квалифицированного экскурсовода	20 000
Обучение и повышение проф. безопасности персонала	1 000 000
Покупка формы	3 500 000
Покупка ограждений и баннеров	110 000
Итого	4 630 000

В качестве основных показателей деятельности организации ГК «Маяк» будут выступать доход, себестоимость, валовая прибыль, чистая прибыль, рентабельность. Данные показатели были взяты из отчёта «О прибылях и убытках ГК «Маяк» (табл. 5).

Таблица 5. Сведения о деятельности ГК «Маяк» в 2012-2017 гг.

Наименование показателей	Значение показателей о деятельности организации за					
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Доход, млн. руб.	55,5	56,9	58,7	49,5	56,2	61,4
Себестоимость, млн. руб.	52,9	51,2	54,7	47,2	53,5	59,4
Валовая прибыль, млн. руб.	2,6	5,7	4	2,3	2,7	2
Чистая прибыль, млн. руб.	2,08	4,56	3,2	1,84	2,16	1,6
Рентабельность, %	3,75	8,01	5,45	3,72	3,84	2,61

Для прогнозирования деятельности ГК «Маяк» были представлены сведения о его деятельности. Они были представлены группе экспертов, состоящей из пяти человек. В состав группы экспертов вошли: специалист по охране труда, генеральный

директор, главный бухгалтер, директор по производству, директора по финансам. Экспертами было сделано три прогноза.

Первый прогноз характеризует показатели деятельности организации на данный период времени (2018 г.) (табл. 6).

Таблица 6. Прогноз деятельности ГК «Маяк» на 2018 г.

Наименование показателей	Значение показателей					Среднее значение экспертов
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	
Доход, млн. руб.	60,1	58,1	59,7	57,2	49,5	56,92
Себестоимость, млн. руб.	58,4	57,2	58,9	56,3	48,1	55,78
Валовая прибыль, млн. руб.	1,7	0,9	0,8	0,9	1,4	1,14
Чистая прибыль, млн. руб.	1,36	0,72	0,64	0,72	1,12	0,912
Рентабельность, %	2,26	1,24	1,07	1,26	2,26	1,62

Второй прогноз отражает показатели деятельности организации на 2019 года,

при этом предложения по улучшению не были учтены (табл. 7).

Таблица 7. Прогноз деятельности ГК «Маяк» на 2019 г. без учёта предложений

Наименование показателей	Значение показателей без учёта предложений					Среднее значение экспертов
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	
Доход, млн. руб.	65,1	65,9	64,8	65	65,2	65,2
Себестоимость, млн. руб.	61,9	61,5	61,7	62,4	62,7	62,04
Валовая прибыль, млн. руб.	3,2	4,4	3,1	2,6	2,5	3,16
Чистая прибыль, млн. руб.	2,56	3,52	2,48	2,08	2	2,528
Рентабельность, %	3,93	5,34	3,83	3,20	3,07	3,87

Третий прогноз деятельности организации определяет показатели на 2019 г. с учётом реализации предложений (табл. 8.).

Таблица 8. Прогноз деятельности ГК «Маяк» на 2019 г. с учётом предложений

Наименование показателей	Значение показателей с учётом предложений					Среднее значение экспертов
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Эксперт 5	
Доход, млн. руб.	84,5	89,4	79,7	86,2	90,4	86,04
Себестоимость, млн. руб.	79,5	80,2	74,5	81,9	84,4	80,1
Валовая прибыль, млн. руб.	5	9,2	5,2	4,3	6	5,94
Чистая прибыль, млн. руб.	4	7,36	4,16	3,44	4,8	4,752
Рентабельность, %	4,73	8,23	5,22	3,99	5,31	5,50

На основе оценок экспертов были выявлены изменения экономических показателей организации ГК «Маяк» в ту или иную сторону, которые также представляются в процентном соотношении показателей

данного периода к данным выбранного периода (2018 г.).

Данные о прогнозах деятельности ГК «Маяк» 2016-19 гг. сводятся воедино (табл. 9).

Таблица 9. Сведения о деятельности и прогнозах деятельности ГК «Маяк» за 2016-19 гг.

Наименование показателей	Значение показателей							
	2016 г.	2017 г.	2018 г. (прогноз)		2019 г. без предложений		2019 г. с предложениями	
			Средние	Измен, %	Средние	Измен, %	Средние	Измен, %
Доход, млн. руб.	56,2	61,4	56,92	-7,3	65,20	6,19	86,04	40,13
Себестоимость, млн. руб.	53,5	59,4	55,78	-6,09	62,04	4,44	80,10	34,85
Валовая прибыль, млн. руб.	2,7	2	1,14	-43	3,16	58	5,94	197
Чистая прибыль, млн. руб.	2,16	1,6	0,91	-43	2,53	58	4,75	197
Рентабельность, %	3,84	2,61	1,62	-37,97	3,87	48,42	5,50	110,62

После проведенного анализа изменения показателей, выполненных экспертами, можно сделать вывод, что затраты на рассмотренные мероприятия в конечном итоге принесут организации дополнительный доход, а также положительным образом повлияют на основные экономические показатели ГК «Маяк».

Полученные результаты свидетельствуют о том, что разработка технологии управления производственной безопасно-

стью для ГК «Маяк» оказывает значительное влияние не только на процесс работы, но и на получение организацией прибыли.

Таким образом, проведенное исследование инновационного потенциала доказывает способность организации увеличивать интенсивность и эффективность процессов деятельности, а также позволяет максимально задействовать все имеющиеся ресурсы для проведения инновационного преобразования производства.

Библиографический список

1. *Анисимов О.С.* Методология: функция, сущность и становление. М., 1996. 353 с.
2. *Беляев А.А., Коротков Э.М.* Системология организации. М.: ИНФРА-М, 2000. 182 с.
3. *Бусыгин А.В.* Эффективный менеджмент. – М.: Финпресс, 2000. – 1056 с.
4. *Герасимов Б.Н.* Выработка и выращивание инновационных идей на основе коллективной мыследеятельности // Креативная экономика и социальные инновации. 2016. №4. С. 20-33.
5. *Герасимов Б.Н.* Технологизация процессов в системах управления организации // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2015. № 2 (40). С. 65-71.
6. *Герасимов Б.Н.* Универсальная модель организационного реинжиниринга // Вестник Самарского аэрокосмического университета. 2003. № 2 (4). С. 21-28.
7. *Герасимов Б.Н.* Методология развития функциональной структуры организации на основе реинжиниринга: дис. ... докт. экон. наук. Самара: СГЭА, 2004. 286 с.
8. *Герасимов Б.Н., Борщева А.В.* Технология оценки результативности реформирования системы управления производством предприятия // Вестник Самарского муниципального института управления. 2011. №4 (19). С. 26-34.
9. *Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б.* Производственный менеджмент. Практикум. Самара: МИР, 2015. 184 с.
10. *Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б.* Производственный менеджмент: теория, методология, практика. Самара: Изд-во МИР, 2014. 344 с.
11. *Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б.* Производственный менеджмент: процессы, структура, система. Самара: САГМУ, 2014. 272 с.
12. *Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б.* Менеджмент продаж. Пенза: МАКУ, ПДЗ. 2005. 118 с.
13. *Гришин Д.В., Пальчиков А.Н., Иванов Е.А.* Прогрессивные системы управления производственной безопасностью – важнейший элемент эффективного управления производством // Газовая промышленность. 2013. №5 (688). С. 71-75.
14. *Каковкин Д.А.* Управление промышленной безопасностью опасных производственных объектов на основе анализа рисков // Транспорт и хранение нефтепродуктов. 2007. №1. С. 21-24.
15. *Кузеев И.Р., Тляшева Р.Р., Ильин К.А.* Управление промышленной безопасностью опасных производственных объектов нефтегазовой отрасли // Нефтегазовое дело. 2007. Т.5. №1. С. 203-218.
16. *Меркулова Е.В., Юшин В.В., Попов В.М.* Управление безопасностью производства и охраной труда на предприятии. Курск: Юго-Западный гос. ун-т, 2011. 198 с.
17. *Полухин Е.А.* Совершенствование системы управления промышленной безопасностью опасных производственных объектов // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2017. Т.1. №8. С. 186-188.
18. *Российский менеджмент: технологии успеха* / Б.Н. Герасимов, В.Н. Иванов, С.Б. Мельников и др. М.: Муниципальный мир, 2005. 400 с.
19. *Трефилов В.А., Вишневецкая Н.Л., Лонский О.В., Овсянкин А.Д.* Управление безопасностью на производстве (охрана труда). Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. 93 с.

**DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION PRODUCTION SAFETY
MANAGEMENT PROCESS**

B.N. Gerasimov, *doctor of economic sciences, professor*
Samara state university of management
«International market institute»
(Russia, Samara)

***Abstract.** The article describes the subprocess of management of industrial safety of the enterprise. On the example of the production enterprise, some management tools were applied: subprocess management technology, innovative potential and a set of measures for the development of this subprocess. It was determined the feasibility of the application of the considered events and a forecast of the effectiveness of their impact on the economic performance of the enterprise was made.*

***Keywords:** organization, security, subprocess, technology, events.*