



Риски в системе менеджмента безопасности пищевой продукции

**Федосеева Татьяна
Евгеньевна**

Сегодня все риски, возникающие на предприятиях, участвующих в цепи создания пищевой продукции можно сгруппировать в три группы

Риски возникновения опасных факторов на этапах технологического процесса в соответствии с
Методикой оценки опасных факторов и определения критических контрольных точек на основе анализа рисков

Характеристика предприятия по степени риска в соответствии с
Методическими подходами к организации оценки процессов производства (изготовления) пищевой продукции на основе принципов ХАССП

Стратегические риски в соответствии с требованиями ISO 22 000: 2018 года

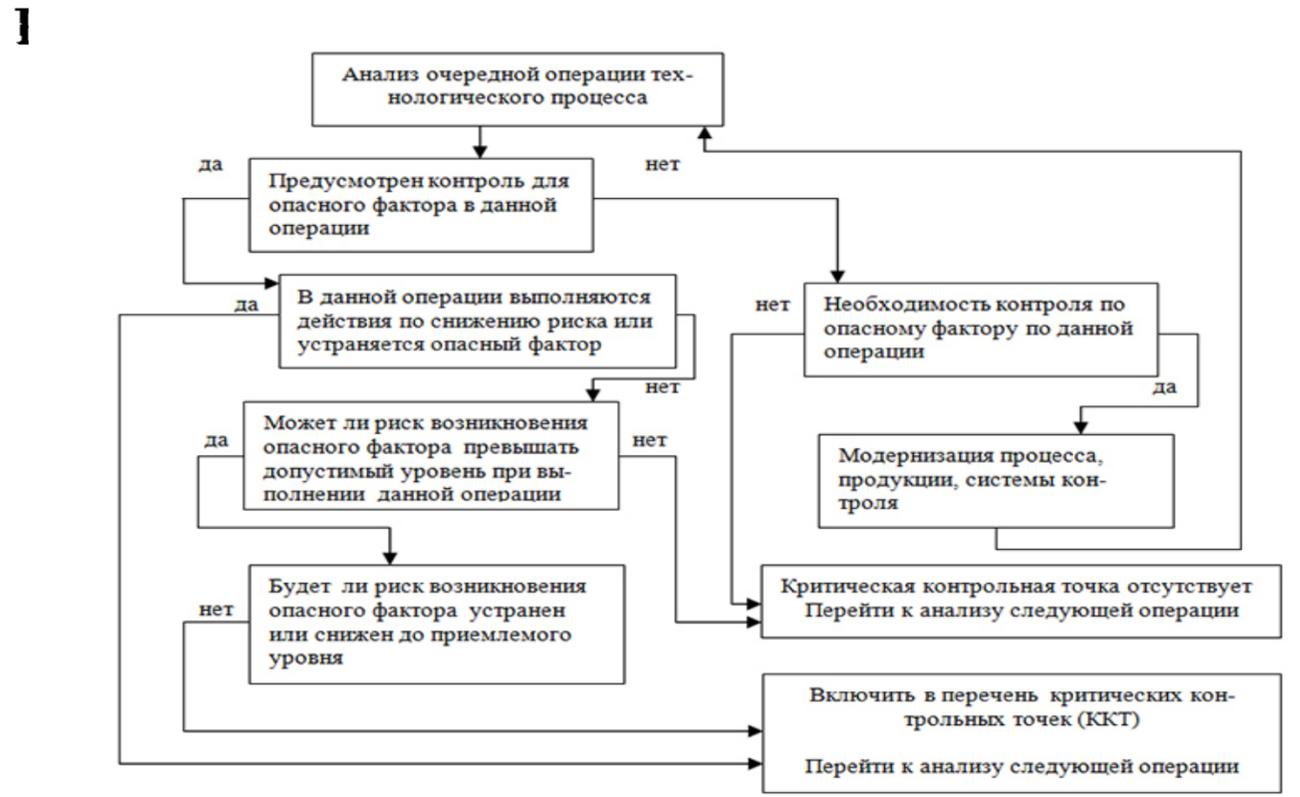
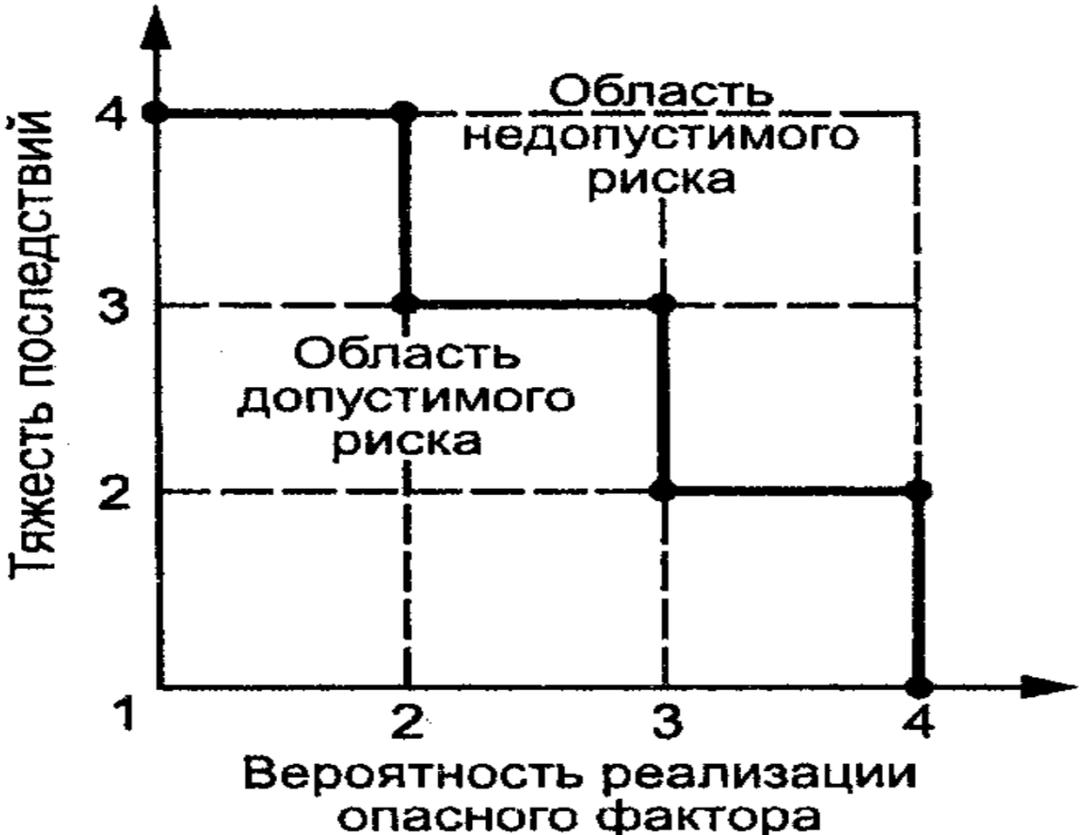
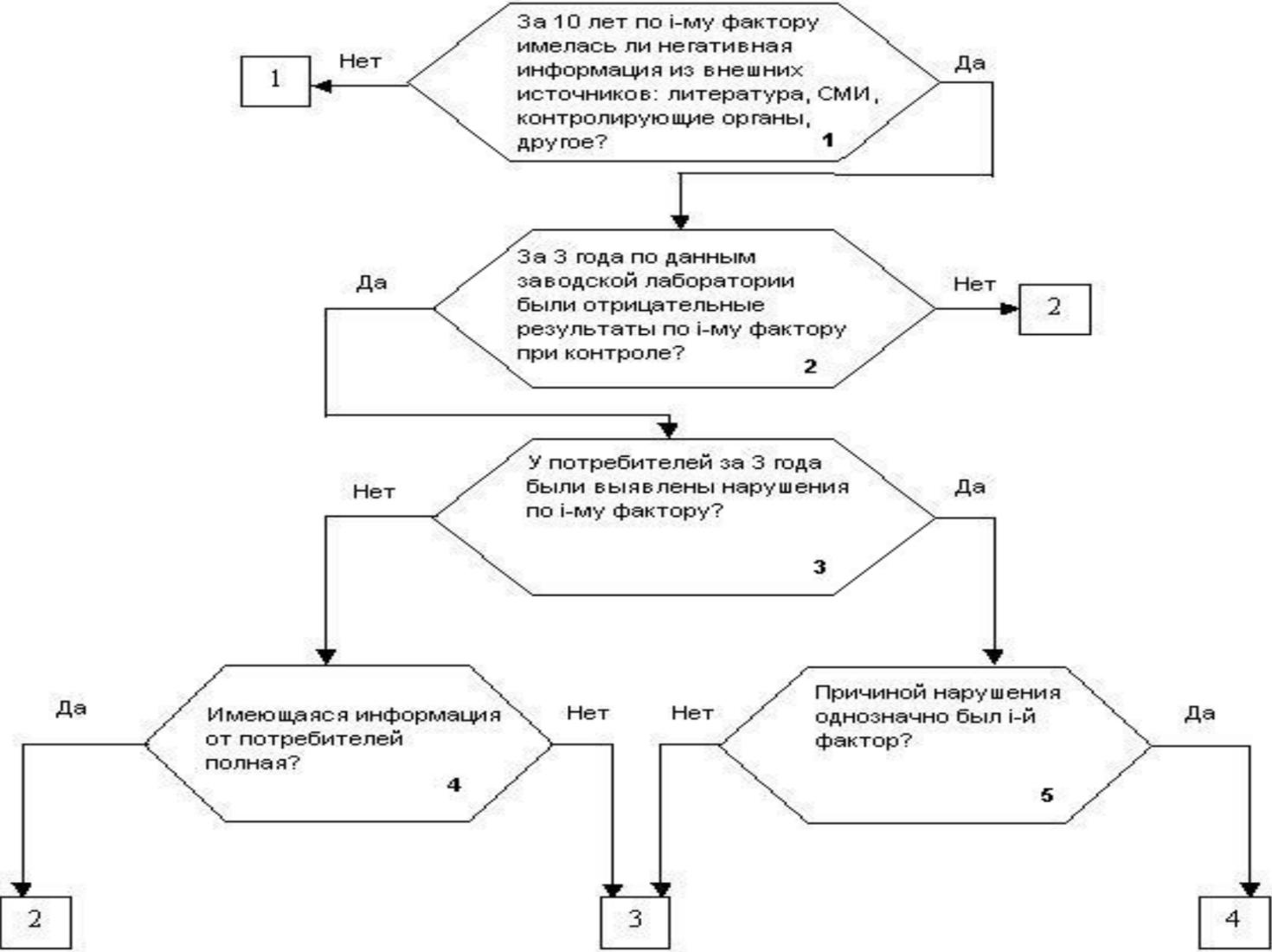


I группа рисков

Первая группа рисков рассматривается в разделах: «Анализ опасностей» и «Определение Критических контрольных точек»

Оценка рисков проводится в соответствии со стандартом ГОСТ Р 51705.1-2001 "Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования»

Алгоритмы анализа опасностей и Определения Критических контрольных точек (Дерево принятия решений)



Оценка рисков производится в соответствии с

Методическими подходами к организации оценки процессов производства (изготовления) пищевой продукции на основе принципов ХАССП МР 5.1.0096-14 от 18.12.2014 г

II группа рисков

Регуляторная гильотина

Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование
Российской Федерации

5.1. Организация государственной санитарно-эпидемиологической службы

Методические подходы к организации оценки процессов производства
(изготовления) пищевой продукции на основе принципов ХАССП

Методические рекомендации
МР 5.1. -14

Роспотребнадзор, 2014

Постановлением Правительства РФ от 17 августа 2016 года № 806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», деятельность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей относится к определённой категории риска или определённому классу (категории) опасности.

Риск-ориентированный подход представляет собой метод организации и осуществления государственного контроля (надзора), при котором выбор интенсивности (формы, продолжительности, периодичности) проведения мероприятий по контролю определяется отнесением деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя и (или) используемых ими при осуществлении такой деятельности производственных объектов к определенной категории риска.

Постановлением Правительства РФ от 17 августа 2016 года № 806

«О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», деятельность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей относится к определённой категории риска или определённому классу (категории) опасности.

Риск-ориентированный подход представляет собой метод организации и осуществления государственного контроля (надзора), при котором выбор интенсивности (формы, продолжительности, периодичности) проведения мероприятий по контролю определяется отнесением деятельности юридического лица, индивидуального предпринимателя и (или) используемых ими при осуществлении такой деятельности производственных объектов к определённой категории риска.

Проведение плановых проверок в отношении объектов государственного надзора в зависимости от присвоенной категории риска осуществляется со следующей периодичностью:

- для категории чрезвычайно высокого риска - один раз в календарном году;
 - для категории высокого риска - один раз в 2 года;
 - для категории значительного риска - один раз в 3 года;
 - для категории среднего риска - не чаще чем один раз в 4 года;
 - для категории умеренного риска - не чаще чем один раз в 6 лет.
-
- В отношении объектов государственного надзора, отнесенных к категории низкого риска, плановые проверки не проводятся.

Весовой коэффициент опасности процедуры и остальных предметов проверки определяется экспертным путем по формуле	
Балльная оценка пол параметру соответствия процедур и предметов проверки	$K J * GJ * 100\%$ <p> j – порядковый номер процедуры; q_j – балльная оценка соответствия процедур требованиям, $q_j=0\div 1$; k_j – весовой коэффициент опасности процедуры. </p>

Характеристика предприятий по степени риска

Категория	Результаты оценки соответствия, %	Степень риска	Характеристика предприятия
1 категория	95 - 100	Риск незначительный	Стабильно работающее предприятие, на котором рекомендуется поддержание и дальнейшее улучшение Системы менеджмента
2 категория	91 - 94	Риск допустимый	Предприятие, на котором маловероятно возникновение опасных ситуаций; требуется разработка корректирующих мероприятий
3 категория	81 - 90	Риск значительный	Предприятие, на котором требуется разработка корректирующих мероприятий по нескольким процедурам
4 категория	71 - 80	Риск недопустимый	Предприятие, на котором требуется разработка корректирующих мероприятий практически по всем процедурам



№ п/п	Наименование процедуры и предмета проверки	Весовой коэффициент опасности		
		предприятий пищевой промышленности	производственных цехов предприятий торговли	предприятий общественного питания
1	Наличие документов, подтверждающих разработку процедур, основанных на принципах ХАССП (наличие разработанной Системы менеджмента) и оценка безопасности выпускаемой продукции	0,25	0,25	0,25
2	Процедура 1 (ст.10 ч. 3 п. 1) «выбор необходимых для обеспечения безопасности пищевой продукции технологических процессов производства (изготовления) пищевой продукции»	0,04	0,04	0,04
3	Процедура 2 (ст. 10 ч. 3 п. 2) «выбор последовательности и поточности технологических операций производства (изготовления) пищевой продукции с целью исключения загрязнения продовольственного (пищевого) сырья и пищевой продукции»	0,04	0,04	0,04





4	Процедура 3 (ст. 10 ч. 3 п. 3) «определение контролируемых этапов технологических операций и пищевой продукции на этапах ее производства (изготовления) в программах производственного контроля»	0,01	0,01	0,01
5	Процедура 4 (ст.10 ч.3 п.4) «проведение контроля за продовольственным (пищевым) сырьем, технологическими средствами, упаковочными материалами, изделиями, используемыми при производстве (изготовлении) пищевой продукции, а также за пищевой продукцией средствами, обеспечивающими необходимые достоверность и полноту контроля»	0,1	0,1	0,1
6	Процедура 5 (ст. 10 ч.3 п. 5) «проведение контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем производство (изготовление) пищевой продукции, соответствующей требованиям настоящего технического регламента и (или) технических регламентов Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции»	0,09	0,06	0,06

7	Процедура 6 (ст. 10 ч. 3 п. 6) «обеспечение документирования информации о контролируемых этапах технологических операций и результатов контроля пищевой продукции»	0,03	0,03	0,03
8	Процедура 7 (ст. 10 ч. 3 п. 7) «соблюдение условий хранения и перевозки (транспортирования) пищевой продукции»	0,09	0,15	0,12
9	Процедура 8 (ст. 10 ч. 3 п.8) «содержание производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции, в состоянии, исключающем загрязнение пищевой продукции»	0,1	0,06	0,08

10	Процедура 9 (ст. 10 ч. 3 п.9) «выбор способов и обеспечение соблюдения работниками правил личной гигиены в целях обеспечения безопасности пищевой продукции»	0,08	0,09	0,1
11	Процедура 10 (ст. 10 ч. 3 п.10) «выбор обеспечивающих безопасность пищевой продукции способов, установление периодичности и проведение уборки, мойки, дезинфекции, дезинсекции и дератизации производственных помещений, технологического оборудования и инвентаря, используемых в процессе производства (изготовления) пищевой продукции»	0,01	0,01	0,01
12	Процедура 11 (ст. 10 ч. 3 п.11) «ведение и хранение документации на бумажных и (или) электронных носителях, подтверждающей соответствие произведенной пищевой продукции требованиям, установленным настоящим техническим регламентом и (или) техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции»	0,04	0,04	0,04
13	Процедура 12 (ст. 10 ч. 3 п.12) «прослеживаемость пищевой продукции»	0,02	0,02	0,02

14	<p>Принципы ХАССП ст. 11 ч.3, ч.4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Перечень опасных факторов; 2) Перечень критических контрольных точек (ККТ) процесса производства (изготовления); 3) Предельные значения параметров, контролируемых в критических контрольных точках; 4) Порядок мониторинга критических контрольных точек процесса производства (изготовления); 5) Порядок действий в случае отклонения предельных значений параметров контролируемых в критических контрольных точках; 6) Периодичность проведения проверки на соответствие выпускаемого обращения пищевой продукции требованиям ТР ТС; 7) Ведение и хранение документации о выполнении мероприятий по обеспечению безопасности пищевой продукции 	0,09	0,09	0,09
15	Поддержка и улучшение процедур, основанных на принципах ХАССП (Системы менеджмента)	0,01	0,01	0,01
	ИТОГО	1	1	1

№ п/п	Наименование процедуры и предмета проверки	Весовой коэффициент процедуры и предмета проверки*	Соответ-ствует, (1 балл)	Малозначи-тельные несоответ-ствия (0,5 баллов)	Значительные несоответ-ствия (0 баллов)	Оценка соответствия (%)**
1	2	3	4	5	6	7
1.	Наличие документов, подтверждающих разработку процедур, основанных на принципах ХАССП (наличие разработанной Системы менеджмента) и оценка безопасности выпускаемой продукции (ст. 10 ч.2)	0,25	1	-	-	25
2.	Процедура 1 (ст.10 ч. 3 п. 1)	0,04	1	-	-	4
3.	Процедура 2 (ст. 10 ч.3 п. 2)	0,04	-	0,5	-	2
4.	Процедура 3 (ст. 10 ч. 3 п. 3)	0,01	1	-	-	1
5.	Процедура 4 (ст. 10 ч. 3 п. 4)	0,1	1	-	-	10
6.	Процедура 5 (ст. 10 ч. 3 п. 5)	0,06	1	-	-	6
7.	Процедура 6 (ст. 10 ч.3 п. 6)	0,03	1	-	-	3
8.	Процедура 7 (ст. 10 ч. 3 п. 7)	0,12	1	-	-	12
9.	Процедура 8 (ст. 10 ч. 3 п. 8)	0,08	1	-	-	8
10.	Процедура 9 (ст. 10 ч. 3 п. 9)	0,1	-	0,5	-	0,5
11.	Процедура 10 (ст. 10 ч. 3 п. 10)	0,01	1	-	-	1
12.	Процедура 11 (ст. 10 ч. 3 п. 11)	0,04	1	-	-	4
13.	Процедура 12 (ст. 10 ч. 3 п. 12)	0,02	1	-	-	2
14.	Принципы ХАССП (ст. 11 ч. 3, ч. 4)	0,09	-	0,5	-	4,5
15.	Поддержка и улучшение процедур, основанных на принципах ХАССП (Системы менеджмента) (ст. 10 ч. 2)	0,01	1	-	-	1
	Итого	1				84***



III группа рисков

Третья группа рисков относится к стратегическим рискам

Идентификация и оценка третьей группы рисков осуществляется соответствии с требованиями стандарта ISO 22000:2018

Третья группа рисков в соответствии с требованиями стандарта ISO 22000:2018

Риски и возможности

Действия при рассмотрении рисков и возможностей
Не следует путать этот раздел с НАССР

- Риски, выявленные в этом разделе, являются более общими и относятся к организации в целом
- Этот раздел должен ссылаться как на раздел 4.1 «Понимание организации и ее контекста», так и на раздел 4.2 «Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон»
- К вероятным рискам, которые могут быть здесь рассмотрены, относятся, например:
 - ✓ Прекращение поставок сырья
 - ✓ Стихийное бедствие
 - ✓ Длительное отсутствие сотрудников/персонала
 - ✓ Забастовка
 - ✓ Непрерывность поставок



Риск – влияние неопределенности на ожидаемый результат



Влияние проявляется в отклонении от ожидаемого результата – положительного или отрицательного.

Неопределенность – это состояние отсутствия, пусть даже частичного, информации, относящейся к событию, к его пониманию или к знаниям о нем, к его последствиям или к вероятности возникновения этого события.

Риск часто выражают в виде комбинации последствий события (включая изменения в обстоятельствах) и связанных с ними вероятностей (их возникновения).



Возможность (шанс)

Возможность: шанс того, что что-то может произойти независимо от того, задан ли он, измеряем или определен объективно или субъективно, качественно или количественно, и описывается или с помощью общих понятий или математически (например, как вероятность или частота появления события за данный период времени).

Модель вычисления рисков и возможностей

Двухфакторная модель оценки рисков,

$$R = p_R * Z, \quad (1)$$

где: R – риск, p_R – вероятность появления опасного события, порождающего риск, Z – последствия реализации опасности, т.е. потенциальные потери. p_R и Z - это характеристики опасного события. Следовательно, риск – это двумерная характеристика опасного события.

Аналогичный подход может быть применен и для оценки возможностей V , если p_v трактовать как вероятность появления события, порождающего возможности, а D – как возможный доход.

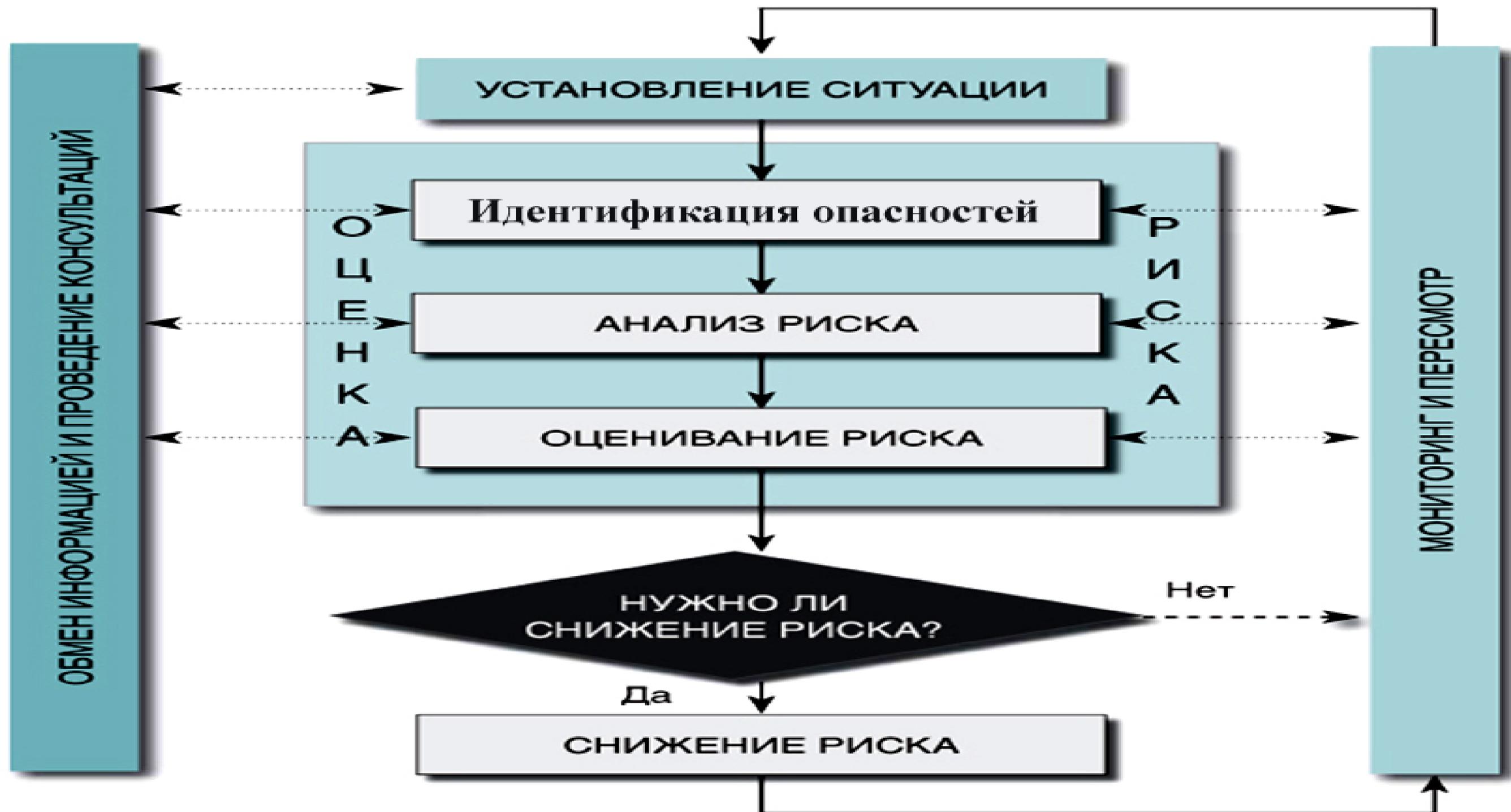
$$V = p_v * D \quad (2)$$

Есть и трехфакторные модели вычисления рисков.

Обратим внимание на то, что для применения (1) и (2) нужно уметь **количественно измерять** вероятность появления события и последствия при его появлении.



ПРОЦЕСС МЕНЕДЖМЕНТА РИСКОВ



Второй этап анализа рисков и возможностей - оценка характеристик идентифицированных событий - вероятности появления (опасностей или возможностей) и потенциальных последствий их реализации



Вероятность появления событий характеризует свойства ситуации, её неопределённость.



Последствия характеризуют возможные потери (для рисков) или доход (для возможностей), которые могут появиться в результате реализации опасности или возможности.



Оценка последствий реализации события



Пример матрицы рисков (ранговая)

Для оценки уровня рисков разрабатывается матрица рисков с использованием разработанных ранее шкал для оценки вероятности появления опасностей и тяжести их последствий.

Тяжесть последствий, балл		Очень низкая		Низкая		Средняя		Высокая		Очень высокая	
Вероятность, балл		1		2		3		4		5	
Очень низкая	1	1*1=1		2		3		4		5	
Низкая	2	2		2*2=4		6		8		10	
Средняя	3	3		6		3*3=9		12		15	
Высокая	4	4		8		12		4*4=16		20	
Очень высокая	5	5		10		15		20		5*5=25	

Пример шкалы вероятности появления опасности в процессе во времени

Условия появления (требуется конкретизация с учетом специфики деятельности организации, реальной частоты появления опасности)	Событие появляется в среднем реже чем 1 раз в 5 лет	Событие появляется в среднем чаще чем 1 раз в 5 лет и реже чем 1 раз в 3 года,	Событие появляется в среднем чаще чем 1 раз в 3 года и реже чем 1 раз в год,	Событие появляется в среднем чаще чем 1 раз в год и реже чем 1 раз в месяц	Событие появляется в среднем чаще чем 1 раз в месяц
Качественная оценка	Очень низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая
Бальная оценка	1	2	3	4	5



Реестр рисков

На основании карты рисков можно построить реестр рисков.

Он представляет собой упорядоченный по убыванию рисков

перечень опасностей. В данном примере реестр будет следующий:

- 1. Опасности 25 и 21, вызывающие риск в 16 ед.**
- 2. Опасности 16, 17 и 22, вызывающие риск в 12 ед.**
- 3. Опасности 13, 15 и 23, вызывающие риск в 10 ед.**
- 4. Опасности 18 и 19, вызывающие риск в 9 ед.**
- 5. Опасности 1 и 12, вызывающие риск в 8 ед.**
- 6. Опасности 3 и 5, вызывающие риск в 6 ед.**
- 7. Опасности 2, 4, 11 и 14, вызывающие риск в 4 ед.**
- 8. Опасности 6, 9, 10 и 20, вызывающие риск в 3 ед.**

Поскольку в целом раздел направлен на выявление и оценку рисков и возможностей, и эти требования пересекаются с требованиями к анализу контекста, то идентификация рисков может осуществляться методом SWOT- анализа

SWOT-анализ контекста организации

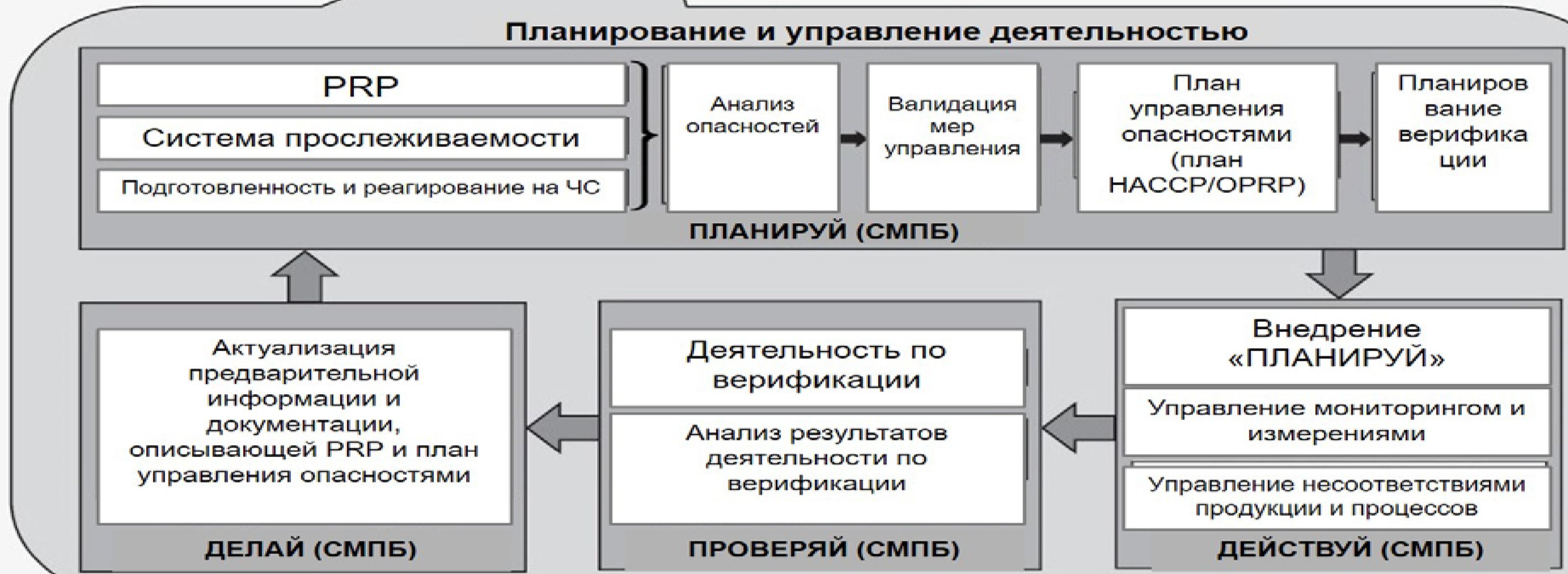
Сильные стороны	Возможности
Слабые стороны	Угроза

16.06.2021

!!!!!! Возможности и угрозы – это факторы исключительно внешней среды предприятия

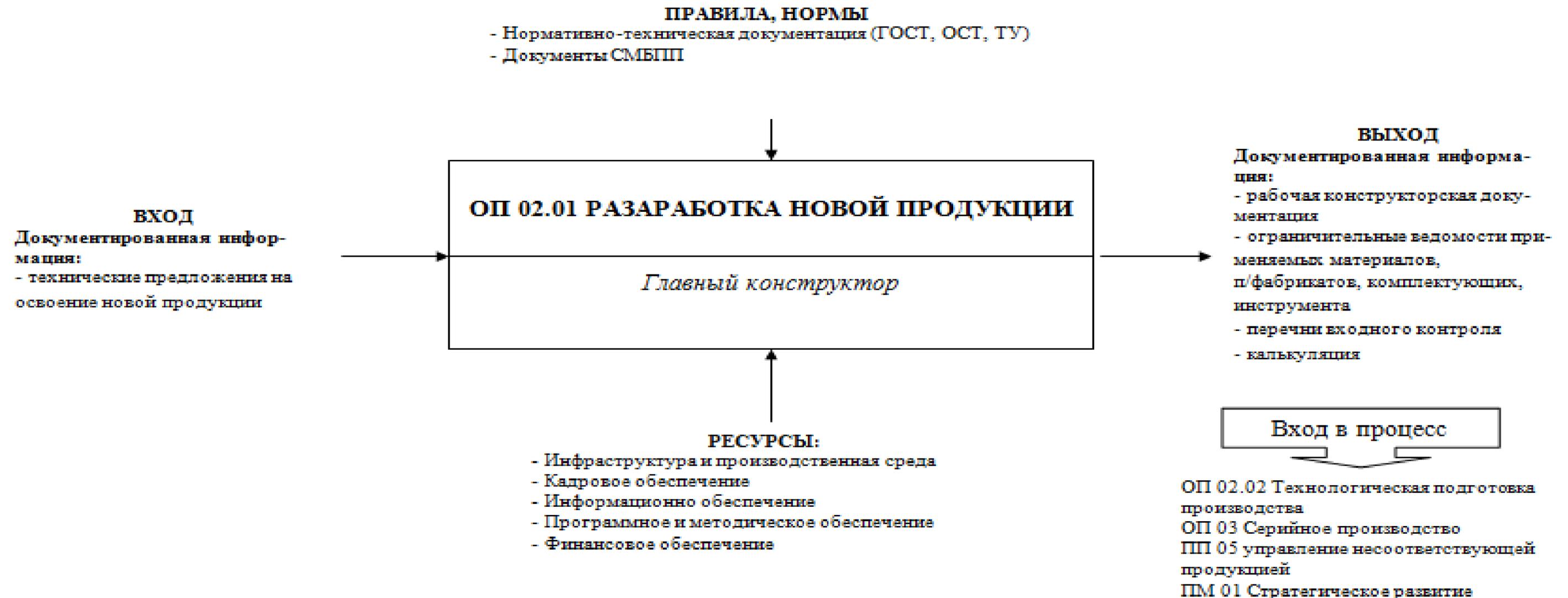
Также в систему менеджмента рисков могут быть включены риски невыполнения целей СМБПП.

Необходимо также проводить процедуры оценки рисков по выделенным на предприятии бизнес-процессам, кроме технологических, т.к. такая оценка проводится в соответствии с Методикой оценки опасных факторов и определения критических контрольных точек на основе анализа рисков



КОНТЕКСТНАЯ ДИАГРАММА ПРОЦЕССА ОП 02.01 «РАЗРАБОТКА НОВОЙ ПРОДУКЦИИ»

Цель: обеспечение рабочей конструкторской документацией в соответствии с нормативными требованиями, требованиями законодательства и запросами потребителей.
Потребители процесса: внутренние: сотрудники; внешние: потребители и другие заинтересованные стороны (партнеры, поставщики, органы сертификации и т.п.).



		СМБШ КП КНИГА ПРОЦЕССОВ	Версия 1 Дата Стр. 29/97
--	--	------------------------------------	------------------------------------

Реестр рисков ОП 02.01 «Разработка новой продукции»

№ ц/п	Категория риска (внутренние, внешние)	Описание риска	Источник риска – опасности (факторы, влияющие на появление риска)	Последствия (незначительные, ограниченные, тяжелые, очень тяжелые, катастрофические)	Вероятность (очень низкая, низкая, средняя, высокая, очень высокая)	Уровень риска (высокий, средний, низкий)	Мероприятия на снижение проявления риска	Владелец риска
1.	Внутренний	Ошибка в ГТК	Недостаточная квалификация работника	2	3	6 (средний)	- повышение квалификации - аттестация персонала	Главный технолог
2.	Внутренний	Потеря базы данных	Перепады напряжения	10	1	10 (средний)	- установка дублирующей базы данных	Начальник отдела ИТ
			Вирусные атаки	10	1	10 (средний)	- поддержание средств антивирусной защиты в актуальном состоянии	
3.	Внутренний	Ошибка в ТЭО	Ошибка в ТЗ	3	2	6 (средний)	- повышение квалификации - аттестация персонала	Главный технолог

Организация должна :

- Определить риски и возможности процессов и системы, планировать и реализовывать соответствующие меры по снижению рисков.
- Разрабатывать и актуализировать методики оценки рисков.
- Разрабатывать и актуализировать методики мониторинга и измерения, оценки процессов и, при необходимости, изменять процессы в целях достижения намеченных результатов.
- Осуществлять регулярный мониторинг, измерение и оценку выходных данных.