

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

Кафедра экономики и моделирования производственных процессов

**ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО
СУБЪЕКТА**

Выпускная квалификационная работа

обучающегося по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность»
очной формы обучения, группы 06001216
Мещерякова Сергея Александровича

Научный руководитель:
к.э.н., доц. Дружникова Е.П.

Рецензент:
Технический директор
ОАО «БАЗ» Дуганов С. А.

БЕЛГОРОД 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	8
1.1.Экономическая безопасность предприятия и ее функциональные составляющие.....	8
1.2. Основные положения технико-технологической безопасности хозяйствующего субъекта.....	21
1.3.Тенденции современного состояния технико-технологической безопасности в промышленности страны.....	27
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «БЕЛГОРОДСКИЙ АБРАЗИВНЫЙ ЗАВОД».....	38
2.1. Организационно-экономическая характеристика предприятия.....	38
2.2. Анализ показателей финансово-хозяйственной деятельности.....	43
2.3. Оценка технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия.....	53
ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА.....	61
3.1. Экономико-правовое обоснование проекта внедрения системы ограничения доступа	61
3.2. Организационные мероприятия при внедрении системы ограничения доступа.....	72
3.3. Расчет экономической эффективности внедрения системы ограничения доступа.....	80
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	85
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	89
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	95

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях каждая организация или предприятие характеризуется тем набором технологий материального или интеллектуального материального производства, которые используются в работе. Качество этих технологий и их соответствие новейшим мировым стандартам кардинальным образом влияют на эффективность деятельности организации, а, следовательно, и на обеспечение экономической безопасности.

Сущность технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия заключается в том, насколько уровень используемых на данном предприятии технологий соответствует лучшим мировым аналогам. Важным моментом здесь является и проблема наличия у этих технологий потенциала развития и их будущей конкурентоспособности с технологиями заместителями, чье влияние на технологическое развитие современной экономики возрастает с каждым днем.

Под безопасностью все мы понимаем определенную степень защищенности своих интересов, имущества, жизни и здоровья, от всех угроз, которые только могут быть. А угрозы могут быть как внешние, так и внутренние.

Для того, что бы обеспечить полную безопасность на любом предприятии важно учитывать все факторы, ведь безопасность сама по себе складывается из некоторых элементов.

Это и физическая составляющая, и экономическая, а также техническая и информационная. Только все эти элементы в целом дают максимально полное ощущение безопасности.

Что касается такого звена как техническая безопасность, то этот элемент в системе безопасности принято считать пассивным. В сферу этого вида безопасности входит своевременное обнаружение каких-либо угроз, т.е. это могут быть угрозы стихийных бедствий, пожара, несанкционированного

доступа на территорию предприятия, а также обнаружение противоправных действий со стороны самих сотрудников и т.п.

В системе технических средств безопасности на предприятии можно выделить несколько, так сказать, подсистем.

Во-первых, сюда стоит относить охранную сигнализацию, которая призвана контролировать в автоматическом режиме границы зоны защиты. Эта системы опознает угрозы и при помощи определенных датчиков сигнализирует об угрозах. Такой контроль должен вестись постоянно, т.е. система всегда должна быть в работоспособном состоянии, и за этим нужно тщательно следить.

Во-вторых, к таким подсистемам относится и пожарная сигнализация, которая также в автоматическом режиме контролирует и пересылает в соответствующие службы сигналы о возникновении пожароопасных ситуации и собственно самих пожаров. Также эта система может самостоятельно включать систему тушения пожаров или погашения задымлений.

В-третьих – в подсистемы включен и видеоконтроль. При помощи такого контроля можно на дистанционном уровне контролировать всю обстановку на предприятии, на прилегающей территории, и контроль такой может вестись как в дневное время, так и в ночное. Также такой видеоконтроль в случае необходимости может быть и доказательством проникновения и помощников при поимке правонарушителей.

Четвертый элемент в системе – это контроль над доступом персонала и посетителей в разные помещения компании, т.е. здесь важна работа считывающих идентификационных устройств, которые автоматически определяют то, кого и куда можно пропускать.

Последним элементов в технических средствах по обеспечению безопасности можно выделить такой элемент как система защиты информации компании. Эта система предотвращает утечку конфиденциальной информации.

Все эти подсистемы связаны между собой и находятся в постоянной согласованной работе. И только при должной работе всех этих систем можно сказать, что на предприятии действительно установлен должный уровень безопасности. Главное во время проверять и обслуживать все эти подсистемы.

Для предприятий материальной сферы обеспечение технико-технологической безопасности включает в себя следующие основные этапы:

- анализ рынка технологий по производству продукции, аналогичной профилю данного предприятия.

- анализ собственных технологических процессов предприятия, нахождение внутренних ресурсов улучшения используемых технологий.

- разработка технологической стратегии развития данного предприятия, включающей в себя:

- определение перспективных товаров;

- планирование комплекса технологий для производства этих товарных позиций;

- планирование бюджета на технологическое развитие предприятия;

- разработка общего плана технологического развития предприятия.

- оперативная реализация планов технического развития предприятия в процессе осуществления его хозяйственной деятельности.

- анализ результатов от применения мер по обеспечению технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия.

Процесс обеспечения технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия тесно связан с обеспечением кадровой и информационной составляющих, т.к. меры по обеспечению технико-технологической составляющей касаются работы по повышению квалификации сотрудников, сбора и анализа информации по данной проблеме.

Объектом исследования является ОАО «Белгородский абразивный завод».

Предметом исследования являются процессы, явления, факторы, показатели, характеризующие технико-технологическую безопасность предприятия.

Цель дипломной работы – разработать мероприятия по повышению уровня технико-технологической безопасности предприятия.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- исследовать теоретические основы технико-технологической безопасности предприятия;
- проанализировать финансово-экономическое состояние предприятия ОАО «Белгородский абразивный завод»;
- обосновать мероприятия по повышению уровня технико-технологической безопасности предприятия.

Теоретическую и методологическую основу исследований составили основные положения технико-технологической безопасности юридических лиц, а также концепции, представленные в трудах отечественных и зарубежных ученых по вопросам, касающимся основ технико-технологической безопасности промышленных предприятий, программные и прогнозные разработки государственных и региональных органов власти, стандарты, рекомендации по вопросам реформирования и повышения технико-технологической безопасности предприятий.

Информационную базу исследования составили материалы периодической печати, электронные базы данных и периодические электронные издания в сети Интернет, статистические сборники.

При обработке аналитического материала и оформлении работы использовались пакеты прикладных программ «Microsoft Excel», «Microsoft Word» и др.

Структура дипломной работы. Структура работы определена поставленной целью и последовательностью решения сформулированных

задач. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

В первой главе приведены теоретические основы технико-технологической безопасности предприятия.

Во второй главе проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия и оценка технико-технологической составляющей экономической безопасности данного предприятия.

В третьей главе предложен и экономически обоснован проект повышения технико-технологической безопасности хозяйствующего субъекта.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Экономическая безопасность предприятия и ее функциональные составляющие

Экономическая безопасность организации – состояние защищенности интересов владельцев, руководства и клиентов предприятия, материальных ценностей и информационных ресурсов от внутренних и внешних угроз.

Рынок таит в себе много опасностей для добросовестного предпринимателя, действующего в зоне повышенного риска. Это и противоправные посягательства со стороны недобросовестных конкурентов и несостоятельных партнеров, и промышленный шпионаж, и посягательства на коммерческую тайну и интеллектуальную собственность. У предпринимателей возникает множество проблем с защитой жизни и интересов своего дела от терактов и посягательств со стороны криминальных группировок.

Угрозы в сфере предпринимательства снижают эффективность и надежность функционирования организаций, а в отдельных случаях, приводят к прекращению их деятельности из-за опасности экономического, социального, правового, организационного, информационного, экологического, технического и криминального характера (рис. 1.1) (13,456).

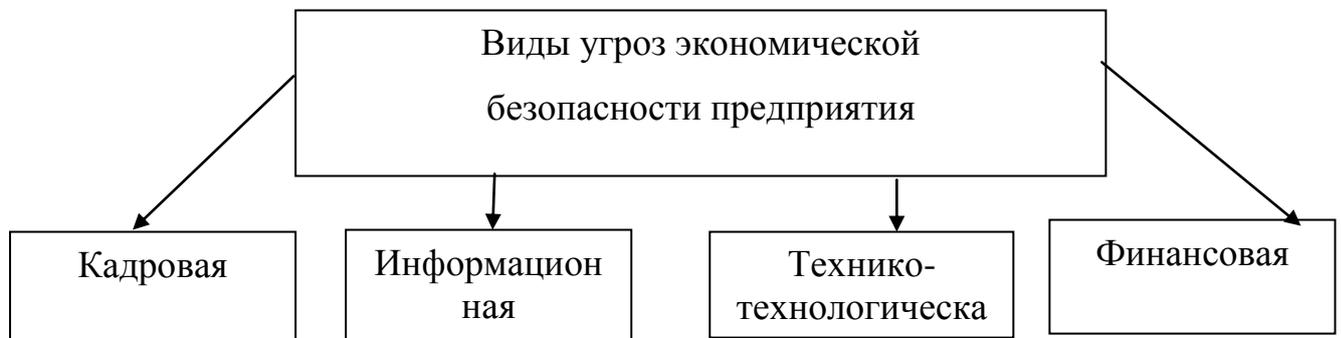


Рис. 1.1. Виды угроз экономической безопасности предприятия

По отношению к отдельной организации на микроуровне существуют следующие основные виды внешних угроз предпринимательству:

- недобросовестные конкуренты.
- криминальные группы и формирования.
- противозаконные действия отдельных лиц и организаций административного аппарата, в том числе и налоговых служб.
- нарушение установленного регламента сбора, обработки и передачи информации.

Основные виды внутренних угроз предпринимательству:

- преднамеренные преступные действия собственного персонала организации.
- непреднамеренные действия и ошибки сотрудников.
- отказ оборудования и технических средств.
- сбои программного обеспечения средств обработки информации.

Внутренние и внешние угрозы предпринимательства тесно взаимодействуют. Например, общая тенденция криминализации хозяйственной деятельности ведет к снижению морально-этических норм сотрудников всех рангов, часто толкает их на действия, наносящие урон компании, в которой они работают.

Объекты различных угроз предпринимательству:

- человеческие ресурсы (персонал, сотрудники, компаньоны и др.), включая трудовые и кадровые ресурсы.
- материальные ресурсы.
- финансовые ресурсы.
- временные ресурсы.
- информационные ресурсы, включая интеллектуальные ресурсы (патенты, незавершенные проектно-конструкторские разработки, ноу-хау, программные продукты, массивы бухгалтерской и статистической информации и пр.) и др.

Наиболее опасным источником угроз предприятиям выступают собственные сотрудники, значительная часть которых является совместителями (вторая занятость). Не все из них оформляются на работу по договорам (контрактам), что позволяет избежать налогообложения. Мотивами внутренних угроз в этом случае являются безответственность, некомпетентность (низкая квалификация), личные побуждения (самоутверждение, корыстные интересы) (20, 306)

В условиях сохраняющейся высокой степени монополизации российской экономики огромную опасность предпринимательству представляет недобросовестная конкуренция.

Важнейший показатель экономической безопасности организации – уровень экономической безопасности организации – оценка состояния использования корпоративных ресурсов по критериям уровня экономической безопасности организации. Для обеспечения экономической безопасности организация использует совокупность своих корпоративных ресурсов.

Под целями создания любой организации понимают:

- получение прибыли (про точку безубыточности).
- сохранение и приумножение капитала акционеров организации из расчета превышения процентной депозитной ставки банков.
- самореализация через данный бизнес его инициаторов и высшего менеджмента организации.
- удовлетворение различных потребностей людей и общества в целом.

Данный мотив особенно часто является доминирующим в деятельности государственных или муниципальных предприятий.

Основная цель экономической безопасности организации – обеспечение ее устойчивого и эффективного функционирования и обеспечение высокого потенциала развития и роста организации в будущем. Наиболее эффективное использование корпоративных ресурсов организации, необходимое для выполнения целей данного бизнеса, достигается предотвращением угроз негативных воздействий на экономическую

безопасность организации и достижением следующих основных функциональных целей экономической безопасности организации:

- обеспечение финансовой устойчивости и независимости;
- обеспечение технологической независимости и достижение конкурентоспособности его технологического потенциала;
- высокая эффективность менеджмента;
- высокий уровень квалификации персонала организации и его интеллектуального потенциала;
- экологичность работы организации, минимизация разрушительного влияния результатов производственной деятельности на состояние окружающей среды;
- надежная правовая защищенность всех аспектов деятельности организации;
- защита информационной среды организации, коммерческой тайны и достижение высокого уровня информационного обеспечения работы;
- обеспечение безопасности персонала организации, его капитала, имущества и коммерческих интересов (5,38).

Задачи, решаемые системой обеспечения экономической безопасности:

- прогнозирование возможных угроз экономической безопасности;
- организация деятельности по предупреждению возможных угроз (превентивные меры);
- выявление, анализ и оценка возникших реальных угроз экономической безопасности;
- принятие решений и организация деятельности по реагированию на возникшие угрозы;
- постоянное совершенствование системы обеспечения экономической безопасности предприятия.

Организация и функционирование комплексной системы обеспечения экономической безопасности предпринимательской деятельности в целях

максимальной эффективности должны основываться на ряде следующих принципов: (10,7-8)

- принцип законности. Вся деятельность предприятия должна носить законный характер, иначе система обеспечения безопасности может быть разрушена по вине самого субъекта предпринимательства. Негативными последствиями могут быть различного рода санкции правоохранительных органов;

- принцип экономической целесообразности. Следует организовывать защиту только тех объектов, затраты на защиту которых меньше, чем потери от реализации угроз этим объектам. Здесь также должны учитываться финансовые возможности предприятия по организации системы экономической безопасности;

- сочетание превентивных и реактивных мер. Превентивные меры носят предупредительный характер и позволяют не допустить возникновения или реализации угроз экономической безопасности. Реактивные меры предпринимаются в случае реального возникновения угроз или необходимости минимизации их негативных последствий;

- принцип непрерывности. Функционирование комплексной системы обеспечения экономической безопасности предпринимательства должно осуществляться постоянно;

- принцип дифференцированности. Выбор мер по преодолению возникших угроз происходит в зависимости от характера угрозы и степени тяжести последствий ее реализации;

- координация. Для достижения поставленных задач необходимо постоянное согласование деятельности различных подразделений службы безопасности, самого предприятия и сочетание организационных, экономико-правовых и прочих способов защиты;

- полная подконтрольность системы обеспечения экономической безопасности руководству субъекта предпринимательской деятельности. Это необходимо, во-первых, для того, чтобы система безопасности не

превратилась в замкнутое образование, ориентированное на решение узких задач, без учета интересов предприятия в целом, а во-вторых, для оценки эффективности деятельности системы и ее возможного совершенствования.

Экономическая безопасность предприятия является комплексным понятием и включает в себя совокупность факторов, связанных не столько с внутренним состоянием самого предприятия, сколько с воздействием внешней среды, с ее субъектами, с которыми предприятие вступает во взаимосвязь. Сейчас крупные отечественные предприятия создают в своей структуре специализированные подразделения, призванные обеспечить экономическую безопасность этих предприятий. Однако на практике у значительного числа руководителей этих вновь созданных служб пока не сформировано понимание принципа обеспечения безопасности как одного из базовых в экономической деятельности, нет разработанной и эффективно функционирующей научной системы оценки и обеспечения экономической безопасности предприятия, теоретической базы своей работы, что существенно снижает эффективность их функционирования.

Экономическая безопасность предприятия может пониматься как система, обеспечивающая мобилизацию и наиболее оптимальное управление ресурсами предприятия с целью обеспечения его устойчивого функционирования, его активного противодействия всевозможным негативным воздействиям окружающей среды. Таким образом, экономическую безопасность предприятия следует рассматривать в трех аспектах (12).

Во-первых, это состояние наиболее эффективного использования ресурсов предприятия, обеспечивающее предотвращение угроз, проистекающих из внешней среды, и стабильное функционирование предприятия как в настоящее время, так и в будущем (финансовый аспект).

Во-вторых, ее можно рассматривать как систему оценки и обеспечения экономической безопасности предприятия (экономический аспект). Однако перед предпринимателем стоит задача не только проанализировать и дать

оценку экономической безопасности предприятия, но и суметь сделать ее прогноз (если прогноз - то на какой промежуток времени).

В-третьих, экономическая безопасность предприятия есть обеспечение устойчивого функционирования предприятия в условиях негативного воздействия окружающей среды путем мобилизации и наиболее оптимального управления ресурсами предприятия.

Под экономической безопасностью предприятия понимают также защищенность его научно-технического, технологического, производственного и кадрового потенциала от прямых (активных) или косвенных (пассивных) экономических угроз, например, связанных с неэффективной научно-промышленной политикой государства или формированием неблагоприятной внешней среды, и способность к его воспроизводству.

При практическом проведении исследований состояния экономической безопасности организации набор индикаторов по каждой функциональной составляющей может варьироваться: (34,42-56)

- индикаторы финансовой составляющей экономической безопасности организации.

- индикаторы кадровой составляющей экономической безопасности организации (частный функциональный критерий интеллектуальной и кадровой составляющей).

- индикаторы технико-технологической составляющей экономической безопасности организации. Данные подразделяются на две основные группы, характеризующие уровень технико-технологической безопасности организации.

- индикаторы правовой составляющей экономической безопасности организации (частный функциональный критерий политико-правовой составляющей).

- индикаторы информационной составляющей экономической безопасности организации. Данные индикаторы делятся на две основные группы: группу количественных индикаторов и группу стоимостных.

- индикаторы экологической составляющей экономической безопасности организации.

- выделяются две основные ветви индикаторов по данной функциональной составляющей.

- к первой ветви относится группа нормативов предельно допустимой концентрации вредных веществ (ПДК), которые устанавливаются в положениях действующего законодательства.

- ко второй - анализ эффективности принимаемых предприятием мер по обеспечению экологической составляющей экономической безопасности деятельности организации.

- индикаторы силовой составляющей экономической безопасности организации. Отличие системы индикаторов по данной составляющей от других заключается в том, что практически единственным приемлемым показателем по силовой составляющей можно считать показатель эффективности принимаемых мер, рассчитываемый на основе оценки понесенных и предотвращенных ущербов по составляющей с помощью карты расчета эффективности принимаемых мер. Данный показатель эффективности служит выражением частного функционального критерия обеспечения силовой составляющей экономической безопасности организации и рассчитывается по определенной методике.

При исследовании и описании основной сущности функциональных составляющих экономической безопасности организации необходимо выделять:

- факторы, влияющие на состояние функциональной составляющей;
- основные процессы, обеспечивающие функциональную составляющую;

- экономические индикаторы, отражающие уровень обеспечения функциональной составляющей;
- меры по обеспечению максимально высокого уровня функциональной составляющей.

Индикаторы производства (технико-технологической безопасности): динамика производства (рост, спад, стабильное состояние, темп изменения); реальный уровень загрузки производственных мощностей; доля НИОКР в общем объеме работ;

- доля НИР в общем объеме НИОКР; темп обновления основных производственных фондов;
- стабильность производственного процесса; удельный вес производства в ВВП;
- оценка конкурентоспособности продукции; возрастная структура и технический ресурс парка машин и оборудования.

Данные подразделяются на две основные группы, характеризующие уровень технико-технологической безопасности организации (37,42-50).

Первая - это состояние технико-технологической составляющей экономической безопасности на основе частного функционального критерия, смысл которого состоит в оценке экономической эффективности принятых мер по обеспечению технико-технологической безопасности. Данный критерий рассчитывается соотношением сумм предотвращенных и понесенных предприятием ущербов по технико-технологической составляющей экономической безопасности организации с затратами на реализацию мер по обеспечению безопасности. Оценку уровня технико-технологической безопасности организации по этому критерию производят по определенной методике. Чем выше значение критерия, тем выше уровень технико-технологической безопасности организации. Данный критерий используется при расчете совокупного критерия экономической безопасности организации.

Вторая группа включает традиционно используемые для оценки уровня технологического потенциала организации критерии: число продаваемых и покупаемых предприятием лицензий, патентов, имеющихся в распоряжении организации; соотношение получаемых и уплачиваемых лицензионных выплат; процент выпускаемой предприятием продукции, превосходящий и соответствующий лучшим мировым аналогам, процент выпускаемой продукции организации, защищенной патентами, удельный вес технологического оборудования организации, разработанного и защищенного патентами, а также оборудования, приобретенного на основе лицензионных договоров.

Для адекватной оценки влияния каждой составляющей экономической безопасности организации на общий уровень экономической безопасности, прежде всего, исследуется основная сущность функциональной составляющей экономической безопасности организации. Под ней понимается та совокупность процессов, которые составляют единую группу с точки зрения их функциональной роли в обеспечении экономической безопасности.

Формирование системы экономической безопасности в рамках предприятия является необходимым условием поддержания стабильности и развития собственного бизнеса в условиях нестабильности внешней среды (41).

Это обусловлено тем, что при банкротстве предприятия происходит не только потеря материальных и финансовых ресурсов, но и разрушается инфраструктура, обеспечивающая непрерывный процесс предпринимательской деятельности, к которой относятся финансовые, производственные, организационные и информационные взаимосвязи, а также проверенный персонал. Все это, безусловно, актуализирует проблему создания системы экономической безопасности предприятия в условиях нестабильности внешней среды.

При этом эффективной может быть только комплексная система безопасности, организованная в соответствии с действующим законодательством и сочетающая в себе следующие мероприятия:

- физические – создание препятствий для доступа к охраняемому имуществу, финансам, информации;
- административные – введение соответствующего режима работы предприятия, создания службы безопасности;
- экономические – меры материального стимулирования, финансирования защитных мероприятий;
- технические – использование технических средств и системы охраны;
- программные – использование современных информационных технологий, баз данных, систем защиты от несанкционированного доступа к ним и т.д.
- морально-этические – меры морального воздействия, воспитательная работа, разработка кодексов поведения, создание атмосферы корпоративного духа, партнерства единомышленников и т.п.

Говоря о системе экономической безопасности предприятия, следует отметить, что интеграционным фактором данной системы, позволяющим определить совместимость и состав ее элементов, является причастность каждого из них к получению конечного результата. Исходя из этого, представляется, что определение системы экономической безопасности предприятия должно включать в себя ряд характеристик, который позволил ориентировать это рассмотрение:

- во-первых, на обнаружение составных частей (элементов) данной системой целостности;
- во-вторых, на выявление специфических качеств каждой из частей системы экономической безопасности предприятия;
- в-третьих, на аналитическое изучение связей, отношений и зависимость этих элементов между собой;

- в-четвертых, на обобщение частей в их качественной определенности и взаимодействии, раскрывающих свойства системы экономической безопасности предприятия как единого целого;

- в-пятых, на познание функционального назначения роли и эффективности воздействия системы экономической безопасности предприятия на среду функционирования и обратного влияния среды на данную систему.

Данный подход к исследованию системы экономической безопасности предприятия позволяет ориентировать научный поиск на всесторонний учет связей, отношений, взаимодействий элементов данной системы в целом со средой ее существования и функционирования. Это позволяет обнаружить и осмыслить внутренние механизмы системы экономической безопасности предприятия, которые обеспечивают ее состояние в единой целостности условий, их устойчивости, предельных границ изменчивости и т.д. (43).

Необходимо отметить, что любая система, в частности, система экономической безопасности предприятия в силу внутренних и внешних противоречий имеет тенденцию к изменению и развитию. В этой связи системное исследование такой сложной системы, как системы экономической безопасности предприятия, должно объединяться с принципом развития, что позволяет познать систему в динамике, которая сопровождается изменениями и силой воздействия факторов внешней среды функционирования (11).

С теоретической точки зрения, любая система, в частности, система экономической безопасности предприятия, есть, прежде всего, целостность, выражающаяся в том, что интеграция соответствующих ее элементов (подсистем) носит объективно-необходимый характер. Интеграция осуществляется не только по формальным, но и содержательным признакам, что обусловлено единством их задач и целей, органической связью и взаимодействием в процессе функционирования. Применительно к системе экономической безопасности предприятия это означает, что она включает в

свой состав те функциональные подсистемы, которые способствуют удовлетворению потребностей и интересов субъекта хозяйственной деятельности в стабильном и устойчивом функционировании на рынке. Единая сущность системы экономической безопасности предприятия обеспечивает единство содержания деятельности, единую направленность в осуществлении задач и целей, стоящих перед каждой из ее функциональных подсистем. Обеспечивая достижение целей бизнеса все функциональные подсистемы должны быть органично связаны между собой и взаимодействовать в процессе регулирования, направленного на стабильное и устойчивое функционирование субъекта хозяйствования в условиях внутренних и внешних угроз.

Следовательно, система экономической безопасности предприятия представляет собой интеграцию соответствующих функциональных подсистем, которые, находясь во взаимосвязанном и взаимообусловленном состоянии, обеспечивают безопасность функционирования предпринимательской структуры по соответствующим направлениям деятельности в условиях нестабильности внешней и внутренней среды. С данной позиции можно сделать следующие выводы:

- во-первых, система экономической безопасности предприятия не представляет собой сложившуюся устоявшуюся структуру. Скорее всего, можно говорить о существовании необходимых для ее формирования подсистем (элементов), еще не интегрированных в единую целостность;

- во-вторых, потребность в создании системы экономической безопасности предприятия объясняется возрастающими притязаниями, потребностями и интересами предприятия в стабильном функционировании на рынке товаров и услуг;

- в-третьих, потребность в экономической безопасности, с одной стороны, продиктована интересами отдельно взятого субъекта хозяйствования в достижении поставленных целей бизнеса, а с другой - с макроэкономической позиции - интересами национальной экономики. В

целом это вытекает из того, что предприятие является основным звеном в народнохозяйственной системе, и от его результатов деятельности, в конечном итоге, зависят темпы экономического роста всей страны (40).

Учитывая, что основными функциональными элементами экономической безопасности предприятия являются трудовые, материальные, финансовые и информационные ресурсы субъекта хозяйствования, можно выделить, собственно, и основные направления обеспечения безопасности, которые выполняют соответствующие подсистемы:

- подсистема обеспечения безопасности имущественного комплекса предприятия; – подсистема обеспечения безопасности использования интеллектуальных и трудовых ресурсов;

- подсистема обеспечения защиты финансовых ресурсов предпринимательской структуры;

- подсистема обеспечения защиты информационных ресурсов предприятия (46,136).

Поэтому экономическая безопасность предприятия, безубыточность его хозяйственной деятельности, независимость, устойчивость во многом будут зависеть от того, как она будет работать в условиях неопределенности хозяйственного риска. В заключение необходимо отметить, что обеспечение экономической безопасности предприятия - постоянный процесс, направленный на реализацию стратегии с целью предотвращения возможных ущербов и достижения максимального уровня экономической безопасности предприятия в настоящий момент времени и будущем. Таким образом, экономическая безопасность предприятия, его независимость и недопущение скатывания в зону критического риска могут быть обеспечены, если будут разработаны соответствующие функциональные стратегии, построена четкая логическая схема своевременного обнаружения и ликвидации возможных опасностей и угроз предпринимательского риска.

1.2. Основные положения технико-технологической безопасности хозяйствующего субъекта

Сущность технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия заключается в том, насколько уровень используемых на данном предприятии технологий соответствует лучшим мировым аналогам. Важным моментом здесь является и проблема наличия у этих технологий потенциала развития и их будущей конкурентоспособности с технологиями заместителями, чье влияние на технологическое развитие современной экономики возрастает с каждым днем.

Для предприятий материальной сферы обеспечение технико-технологической безопасности включает в себя следующие основные этапы отраженные на рисунке 1.2.

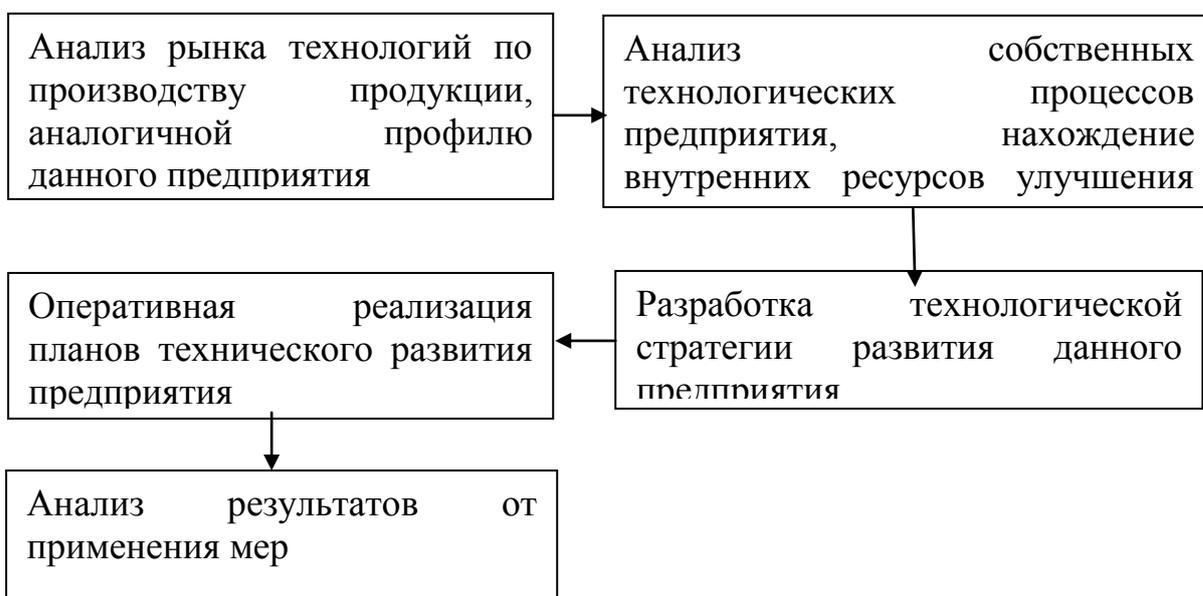


Рис. 1.2. Основные этапы обеспечения технико-технологической безопасности на предприятии

Рассмотрим более детально каждый из этих этапов:

- анализ рынка технологий по производству продукции, аналогичной профилю данного предприятия;
- анализ собственных технологических процессов предприятия, нахождение внутренних ресурсов улучшения используемых технологий;
- разработка технологической стратегии развития данного предприятия, включающей в себя:
 - определение перспективных товаров;
 - планирование комплекса технологий для производства этих товарных позиций;
 - планирование бюджета на технологическое развитие предприятия;
 - разработка общего плана технологического развития предприятия.
- оперативная реализация планов технического развития предприятия в процессе осуществления его хозяйственной деятельности;
- анализ результатов от применения мер по обеспечению технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия (18).

Процесс обеспечения технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия нематериальной сферы тесно связан с обеспечением кадровой и информационной составляющих, т.к. меры по обеспечению технико-технологической составляющей касаются работы по повышению квалификации сотрудников, сбора и анализа информации по данной проблеме.

Важнейшие показатели, характеризующие технико-экономическую эффективность технологического процесса на предприятии: расход сырья, полуфабрикатов и энергии на единицу продукции; количество и качество получаемой готовой продукции, изделий; уровень производительности труда; интенсивность процесса; затраты на производство; себестоимость продукции, изделий.

При определении состояния технико-технологической безопасности фирмы используют традиционно включаемые для оценки производственного потенциала критерии, в частности:

- количество продаваемых и покупаемых предприятием лицензий;
- количество имеющихся в распоряжении предприятия патентов;
- соотношение получаемых и уплачиваемых лицензионных выплат;
- процент выпускаемой продукции, соответствующей лучшим мировым аналогам;
- аналогичный показатель соответствия мировым аналогам по используемым на предприятии видам технологического оборудования;
- процент выпускаемой продукции предприятия, защищенной патентами, принадлежащими данному предприятию;
- удельный вес технологического оборудования предприятия, разработанного на предприятии и защищенного патентами предприятия;
- удельный вес оборудования, приобретенного на основе лицензионных договоров.

Каждая технология, будучи определенной последовательностью операций, позволяющих достичь заранее заданного результата, характеризуется некоторой совокупностью входных и выходных параметров. Среди выходных параметров выделяется так называемый технологически значимый результат - параметр, определяемый функциональным назначением продукта труда, производимого согласно данной технологии.

Оценка уровня экономической безопасности организации по всем функциональным составляющим на основе статистических методов обработки информации сильно затруднена из-за того, что большинство аспектов данной проблемы крайне сложно поддается математической формализации, а некоторые из них не поддаются и вовсе. Тем не менее, важность данной проблемы для эффективного функционирования организаций очень велика, поэтому необходимо оценивать уровень экономической безопасности организации на основе определения критериев.

Характеризуют технико-технологическую безопасность предприятия соответствующие индикаторы. Пока не сложился единый подход к определению индикаторов технико-технологической составляющей экономической безопасности, однако, специалисты советуют разделять их по следующим направлениям: (23)

- реновация и воспроизводство основных производственных фондов (ОПФ);

- эффективность использования ОПФ;

- степень износа ОПФ;

- интенсивность обновления технологии;

- научно-производственная новизна используемой техники и технологии;

- конкурентоспособность.

Принимая во внимание приведенные направления индикаторов, характеризующих элементы производственной сферы, к системе показателей технико-технологической составляющей необходимо отнести следующие:

- фактический уровень загрузки производственных мощностей;

- ритмичность производственного процесса;

- возрастная структура и технический ресурс оборудования;

- степень износа ОПФ;

- фондоотдача ОПФ;

- коэффициент выбытия ОПФ;

- коэффициент обновления ОПФ;

- доля НИОКР в общем объеме работ;

- процент продукции и технологий, соответствующих лучшим мировым аналогам или превосходят их и др.

Необходимо отметить, что для технико-технологической безопасности важное значение имеют не столько сами показатели, сколько их пороговые значения. В большинстве индикаторов не существует единых предельных значений. Для каждого конкретного случая можно установить свои границы и критерии для величин показателей, однако общие тенденции должны быть

подобными для аналогичных показателей. В зависимости от характера показателя предельные значения могут иметь явное (численное) или неявное (описательное) выражение

Для оценки технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия рекомендуются показатели, представленные в таблице 1.1 (27).

К негативным воздействиям на технико-технологическую безопасность предприятия относят:

- действия, направленные на подрыв технологического потенциала предприятия;
- нарушение технологической дисциплины;
- моральное старение используемых технологий.

Таблица 1.1

Показатели уровня технико-технологической составляющей
экономической безопасности предприятия

Название показателя	Методика расчета	Оптимальная величина/тенденция
Фондоотдача (руб./руб.)	$\Phi_0 =$ объем реализации продукции/среднегодовую стоимость основных фондов	Тенденция к увеличению. Нижняя граница – величина базисного периода, достигнутого на предприятии, или базисного значения по проекту
Фондовооруженность труда (руб./чел.)	$\Phi_в$ – среднегодовая стоимость основных фондов/численность ППП	Тенденция к увеличению не столько за счет уменьшения

		численности персонала, сколько за счет наращивания объемов технического потенциала
Коэффициент выбытия основных фондов, доля единицы	$K_{\text{выб.}} = \frac{\text{стоимость выбывших основных фондов}}{\text{стоимость основных фондов на начало года}}$	Тенденция к увеличению
Коэффициент обновления основных фондов, доля единицы	$K_{\text{обн.}} = \frac{\text{стоимость введенных основных фондов}}{\text{стоимость основных фондов на начало года}}$	Тенденция к увеличению
Коэффициент износа основных фондов, доля единицы	$K_{\text{изн.}} = \frac{\text{Стоимость износа основных фондов}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов}}$	Меньше 50%, тенденция к уменьшению
Материалоемкость (руб./руб.)	$M_e = \frac{\text{Величина материальных затрат}}{\text{Объем реализации продукции}}$	10-30%, тенденция к уменьшению
Коэффициент полезного использования материалов (руб./руб.)	$K_{\text{п.и.м.}} = \frac{\text{Величина материальных затрат} - \text{стоимость отходов}}{\text{Величина материальных затрат}}$	Стремится к 1,0
Коэффициент брака (руб./руб.)	$K_{\text{бр.}} = \frac{\text{Стоимость брака}}{\text{себестоимость реализованной продукции}}$	1,0-3,0%, тенденция к сокращению
Средний срок использования наличного оборудования (лет)	----	5 лет, тенденция к уменьшению
Штрафы за некачественную продукцию	----	Тенденция к сокращению

При этом выделяют внешние и внутренние угрозы технико-технологической составляющей экономической безопасности. Так, к внешним угрозам технико-технологической безопасности предприятий относят:

- повышение цен на ресурсы, отсутствие надежных поставщиков ресурсов, что повышает себестоимость выпускаемой продукции;
- отсутствие внешних и внутренних инвестиций, что не дает возможность своевременно обновлять используемую технику и технологии.

Внутренними угрозами технико-технологической безопасности предприятия являются неэффективная организация производственного процесса, недостаточная квалификация работников, неэффективное управление оборотными средствами, высокая степень износа основных фондов.

Тенденция роста износа основных фондов требует обновления техники и технологий, используемых на предприятиях. Проблемы с эффективностью использования материальных ресурсов также стимулируют внедрение в производство новых технологических процессов и техники. Основой обеспечения технико-технологической безопасности предприятия должна быть их активная инновационная деятельность, а, следовательно, инновационное развитие (32).

Таким образом, результаты активной инновационной деятельности обеспечивают технико-технологическую безопасность предприятия, поскольку способствуют повышению эффективности использования основных фондов и материальных ресурсов, обновлению активной части основных фондов, увеличению фондоотдачи и снижению материалоемкости, сокращению брака, а, следовательно, и штрафов за некачественную продукцию. В свою очередь, это повышает экономическую безопасность предприятия и способствует эффективному экономическому развитию.

1.3. Тенденции современного состояния технико-технологической безопасности в промышленности страны

В России совокупный годовой материальный ущерб от техногенных катастроф и аварий, включая затраты на их ликвидацию, составляет десятки миллиардов рублей.

Значительная доля этого ущерба связана с авариями на опасных производственных объектах, которые представляют серьезную потенциальную угрозу населению и окружающей среде в случае нарушения установленных норм и требований промышленной безопасности.

Показатель социального риска техногенного характера (частота аварий, приводящих к поражению определенного количества людей) в Российской Федерации в несколько раз выше, чем в развитых странах (8,21-25).

В 1997 году был принят Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» №116-ФЗ, который определил правовые, экономические и социальные основы безопасной эксплуатации опасных производственных объектов (далее – ОПО).

В соответствии с Федеральным законом 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» промышленная безопасность - это состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

При этом к категории опасных производственных объектов относятся объекты, на которых:

- получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества;
- используется оборудование, работающее под давлением более 0,07 мегапаскаля или при температуре нагрева воды более 115 градусов Цельсия;
- используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы, эскалаторы, канатные дороги, фуникулеры;
- получают расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов;

- ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях.

По состоянию на начало 2016 года в государственном реестре опасных производственных объектов зарегистрированы сведения по 295592 опасным производственным объектам, эксплуатируемым в составе 129180 организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Ростехнадзор).

В 2015 году на поднадзорных Ростехнадзору ОПО произошло 187 аварий и 338 несчастных случаев со смертельным исходом (10,7-8).

Однако в различных отраслях промышленности уровни защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на ОПО значительно отличаются между собой.

Распределение количества аварий и несчастных случаев со смертельным исходом в 2016 году по отраслям промышленности (видам надзора) приведено в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Распределение количества аварий и несчастных случаев со смертельным исходом опасных производственных объектах по отраслям промышленности

Отрасль промышленности	Количество аварий	Количество несчастных случаев со смертельным исходом
Объекты угольной промышленности	22	135
Объекты горнорудной промышленности	8	70
Объекты, на которых используются подъемные сооружения	32	62
Объекты газораспределения и газопотребления	51	4
Объекты нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	16	6
Объекты нефтегазодобычи	15	15
Объекты химической промышленности	12	7
Объекты металлургической промышленности	6	16
Объекты магистрального трубопроводного транспорта	13	3
Объекты проведения взрывных работ	1	4

Объекты, на которых используется оборудование, работающее под давлением	8	7
Взрывоопасные объекты хранения и переработки растительного сырья	3	7
Объекты, связанные с транспортированием опасных веществ	0	2

Из представленных в таблице 1.2 данных видно, что наиболее опасными являются объекты горно-добывающей промышленности, в первую очередь угольные шахты.

Наиболее крупные аварии, имеющие социально-значимые последствия (резонанс) с большим количеством смертельно травмированных работников в последние годы произошли именно на ОПО угольной промышленности.

Так, в ООО «Распадская» ЗАО «Распадская угольная компания» 08.05.2013 года произошел взрыв метана. На момент аварии в шахте находилось 359 человек, из них 295 человек вышли на поверхность. На следующий день во время ведения спасательных работ произошел второй взрыв. В результате последовательно произошедших двух взрывов пострадало 229 человек из них 91 смертельно.

Отмеченные обстоятельства потребовали от Правительства Российской Федерации принятия срочных мер для исправления ситуации в угольной отрасли. В том числе усиление надзора и повышение ответственности владельцев угольных шахт.

Через крупные аварии, произошедших в последние годы на угольных шахтах в России и в других странах, свидетельствует о повсеместном недостаточном уровне внимания к вопросам обеспечения безопасности шахтеров, как в технологическом, так и в организационном плане.

Анализ причин аварий и несчастных случаев на поднадзорных объектах свидетельствует, что подавляющая доля (до 80%) причин аварий и несчастных случаев на производстве носит организационный характер. Основными причинами аварийности и травматизма являются системные грубые нарушения требований безопасности, связанные с

бесконтрольностью и низкой производственной дисциплиной персонала, безответственностью и халатностью руководителей предприятий различных уровней, а также неэффективностью систем производственного контроля. Система управления промышленной безопасностью практически оказывается замкнутой на руководителей старшего звена, либо отсутствует вообще. Происходящие нарушения не подвергаются всестороннему анализу со стороны собственников и руководителей предприятий, а мероприятия, направленные на их предотвращение, не разрабатываются.

Следует отметить, что проблемы в области промышленной безопасности носят системный характер.

Негативное воздействие на состояние промышленной безопасности в Российской Федерации оказывают следующие факторы:

- отсутствие достаточных инвестиций в промышленность и сложное финансовое положение многих промышленных предприятий, которое не позволяет им обновлять основные производственные фонды и вынуждает использовать устаревшее и зачастую опасное оборудование;

- неритмичная работа предприятий, обусловленная нестабильным обеспечением сырьем и энергоносителями (в последнее время также последствиями финансового кризиса);

- низкий уровень квалификации и переподготовки кадров по вопросам промышленной безопасности на предприятиях вследствие практической ликвидации отраслевых систем повышения квалификации;

- недостаточное соответствие отечественных требований в области промышленной безопасности мировым, что затрудняет интеграцию России в мировое сообщество и сдерживает привлечение иностранных инвестиций в промышленность.

Высокий уровень аварийности и травматизма на ОПО свидетельствует, что современная государственная политика в сфере промышленной безопасности не обеспечивает социально-приемлемые уровни защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных

производственных объектах и последствий указанных аварий, а также не позволяет в полной мере оперативно использовать достижения научно-технического прогресса.

Принципы, основные направления, формы и методы современной государственной политики формировались совершенно в иных социально-экономических условиях, и их адекватность существующим реалиям постоянно снижается.

Следует особо отметить, что в настоящее время они нигде на официальном государственном уровне ни в виде «Основных направлений государственной политики в области промышленной безопасности», ни в виде «Концепции обеспечения промышленной безопасности в Российской Федерации» не определены, соответствующий документ отсутствует.

Существующие нормы и правила по обеспечению промышленной безопасности, в большинстве случаев не отражают существенное расширение внешних экономических связей России с зарубежными странами, масштабное поступление импортных технических устройств и строительство промышленных предприятий по западным технологиям.

С другой стороны, Федеральным законом «О промышленной безопасности» не предусмотрено, что промышленная безопасность – это в том числе и защищенность жизненно важных интересов государства от аварий на ОПО, и, тем самым, промышленная безопасность, как бы отодвигается на второй план в перечне угроз национальной безопасности России. Хотя масштабы последствий аварий на ОПО могут существенно повлиять на состояние безопасности, как отдельных регионов, так и Российской Федерации в целом.

В настоящее время государственная политика в сфере промышленной безопасности носит несколько однобокий характер. Практически все усилия сосредоточены на снижении вероятности возникновения аварий на ОПО и локализации их последствий.

Целенаправленная система мер, направленных на снижение возможных масштабов негативных последствий аварий на ОПО, в первую очередь путем внедрения новых инновационных технологий, практически отсутствует.

Государство требует от бизнес сообщества увеличения эффективности систем защиты, вводятся различные ограничения к качеству и надежности технических устройств, растет число различных экспертиз, ужесточаются контрольные и надзорные функции, что в ряде случаев необоснованно ограничивает свободу предпринимательства, тормозит внедрение достижений научно-технического прогресса.

Данные меры снижают вероятность возникновения аварий на ОПО, но масштаб ущерба от аварий на ОПО при этом не только не снижается, но даже увеличивается (с учетом приближение селитебной зоны к ОПО и увеличения плотности населения в зоне действия поражающих факторов при авариях).

С точки зрения решения задачи гарантированного исключения крупных аварий весьма актуально проведение на государственном уровне целенаправленной работы по снижению максимального уровня возможных негативных последствий в результате аварий на ОПО, в том числе путем внедрения новых более безопасных технологий, то есть за счет инновационного развития промышленности.

Отмеченные обстоятельства, свидетельствуют о необходимости совершенствования государственной политики в сфере промышленной безопасности, разработки новых принципов, приоритетов, направлений форм и методов государственного регулирования промышленной безопасности, которым необходимо придать легитимность и обязательность в соответствующих нормативных правовых актах.

Государственная политика Российской Федерации в области обеспечения промышленной безопасности основывается на Конституции Российской Федерации, действующем российском законодательстве, а также на принципах и нормах международного права и международных договорах Российской Федерации, являющихся составной частью ее правовой системы.

Государственная политика по промышленной безопасности неотделима от макроэкономического контекста промышленной политики и социально-экономического развития страны. Более того, она является составной частью указанных направлений государственной управленческой деятельности.

Обеспечение промышленной безопасности является одной из важнейших составляющих национальной безопасности государства.

Реализация государственной политики по промышленной безопасности проводится в первую очередь через разработку и принятие необходимых федеральных нормативных правовых актов, и создание эффективного инструментария обеспечения неукоснительного выполнения их требований всеми субъектами хозяйственной деятельности.

Для того, чтобы быть результативными, нормативные правовые акты должны:

во-первых, отвечать поставленным управленческим задачам, в свою очередь отражающим проблемы, требующие решения;

во-вторых, учитывать интересы и возможности промышленных предприятий и организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности.

Следует иметь в виду, что организационными и управленческими мерами можно только сдержать рост риска аварий, обусловленных увеличением степени изношенности основных фондов, но полностью парировать нельзя. Необходимо проводить целенаправленную политику по замене, модернизации оборудования, выработавшего свой ресурс (52,156).

Государственная политика в области промышленной безопасности реализуется путем постоянной, активной деятельности всех ветвей государственной власти в рамках единой государственной системы обеспечения промышленной безопасности, которая выполняет задачу организации взаимодействия федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения промышленной безопасности.

Единую государственную систему обеспечения промышленной безопасности образуют федеральный орган исполнительной власти, специально уполномоченный в области промышленной безопасности, его территориальные органы, другие федеральные органы исполнительной власти, которым в соответствии с законодательством Российской Федерации предоставлено право осуществлять определенные функции в области промышленной безопасности, а также организации, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности.

В деятельности по обеспечению промышленной безопасности принимают участие:

Президент Российской Федерации, утверждающий основные направления государственной политики в области обеспечения промышленной безопасности;

Совет Безопасности Российской Федерации, определяющий основные направления государственной политики в области обеспечения национальной безопасности и контролирующий их выполнение;

Федеральное собрание Российской Федерации, осуществляющее законодательное регулирование деятельности в области обеспечения промышленной безопасности;

Правительство Российской Федерации, осуществляющее:

- проведение государственной политики в области обеспечения промышленной безопасности;

- определение основных направлений деятельности по оптимизации задач, системы, структуры и взаимодействия государственных органов и организаций, обеспечивающих промышленную безопасность-

- общее руководство и контроль за деятельностью федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения промышленной безопасности;

- формирование и обеспечение реализации федеральных целевых и иных программ в области обеспечения промышленной безопасности;

- обеспечение деятельности в указанной области финансовыми и материально-техническими ресурсами;
- координацию международного сотрудничества Российской Федерации в области обеспечения промышленной безопасности;
- выполнение иных полномочий, возложенных на него Конституцией Российской Федерации, Федеральным конституционным законом «О Правительстве Российской Федерации», иными федеральными законами и указами Президента Российской Федерации.

К организациям, осуществляющим деятельность в области промышленной безопасности, в первую очередь можно отнести экспертные организации, осуществляющие экспертизу промышленной безопасности, а также учебные центры, осуществляющие обучение работников предприятий, эксплуатирующих ОПО. Перспективным направлением повышения качества услуг, оказываемых организациями, осуществляющими деятельность в области промышленной безопасности, а также повышения ответственности за предоставление некачественных услуг является их представление на основе саморегулирования.

Принятие Федерального закона «О саморегулируемых организациях», а также успешный опыт внедрения саморегулирования в ряде областей предпринимательской и профессиональной деятельности инициировало создание института саморегулирования в сфере промышленной безопасности. Особую роль сыграла позиция Правительства Российской Федерации, озвученная в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, где сказано, что принципом, которым государство будет руководствоваться в отношениях с субъектами предпринимательской деятельности, является создание условий для свободы предпринимательства и конкуренции, развитие механизмов саморегулирования предпринимательского сообщества.

В настоящее время в государственном реестре числится уже 25 саморегулируемых организаций в области промышленной безопасности, в

состав которых входит более 1100 субъектов предпринимательской деятельности, осуществляющих различные виды деятельности в области промышленной безопасности. Среди них почти 800 экспертных организаций.

В целях законодательного закрепления оказания услуг организациями, осуществляющими деятельность в области промышленной безопасности, на основе саморегулирования представляется целесообразным внести соответствующие изменения в Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

В качестве нового главного приоритета государственной политики в области промышленной безопасности на современном этапе социально-экономического развития РФ можно принять обеспечение необходимой мотивации для разработки и внедрения в практическую деятельность хозяйствующих субъектов безопасных технологий, то есть обеспечение мотивации инновационного пути развития.

Среди целей государственной политики на современном этапе можно выделить:

- преодоление негативных тенденций и стабилизация положения дел в области промышленной безопасности;
- создание реальных предпосылок для снижения количества и тяжести последствий (снижения совокупного ущерба от) аварий и катастроф в техногенной сфере до социально приемлемого уровня;
- создание нормативно-правовой и технологической базы, способствующей равноправной интеграции России в мировое экономическое сообщество.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «БЕЛГОРОДСКИЙ АБРАЗИВНЫЙ ЗАВОД»

2.1. Организационно-экономическая характеристика предприятия

Открытое акционерное общество «Белгородский абразивный завод» (далее ОАО «БАЗ») осуществляет свою деятельность в соответствии с Гражданским кодексом РФ, Федеральным законом «Об акционерных обществах», а также иным действующим законодательством Российской Федерации. Общество является юридическим лицом и строит свою деятельность на основании Устава и действующего законодательства РФ. Устав предприятия представлен в Приложении 1.

Юридический адрес предприятия: 308013, г. Белгород, ул. Михайловское шоссе, д.2-а.

ОАО «Белгородский абразивный завод» начал свое функционирование в 1967г. ОАО «Белгородский абразивный завод» зарегистрирован постановлением главы администрации города Белгорода от 23.12.1992г. В настоящее время руководителем предприятия является генеральный директор — Загустина И.А.

Высшим органом управления общества является совет директоров, который состоит из пяти человек: генерального директора, заместителя генерального директора, технического директора, главного бухгалтера, начальника производственно-экономического отдела.

Уставный капитал акционерного общества «Белгородский абразивный завод» — 100 % частный и составляет 9764 тыс. руб., 97,35% акций сосредоточено у физических лиц, а 2,7% акций находится у юридического лица «Росстанкоинструмент».

Акционеров в обществе — 273 человека, в том числе работающих на заводе — 186 человек или 68,1%. В обществе ведётся реестр акционеров,

который заполняется в соответствии с требованиями Закона «Об акционерных обществах». Режим работы предприятия — двухсменный.

Предприятие ОАО «Белгородский абразивный завод» осуществляет производственно- хозяйственную деятельность, которая связана с выпуском абразивного инструмента на гибкой основе следующих видов:

- 1) шкурки шлифовальной тканевой водостойкой;
- 2) бесконечных шлифовальных лент и бобин;
- 3) кругов шлифовальных лепестковых типа КЛ;
- 4) товаров народного потребления.

Проектная мощность существующего производства по выпуску шлифовальной шкурки составляет 10,0 млн. м² в год. Территория завода составляет 56,58 тыс.м². Инфраструктура включает производственные, вспомогательные и торговые цеха.

На предприятии ОАО «БАЗ» основным и единственным типом производства является — серийный способ производства, технологический процесс на заводе — поточно-непрерывного действия.

Белгородский опытно-промышленный абразивный завод был построен на основании решения ВСНХ СССР №115-Р от 30.05.64г. как опытное производство по освоению изготовления шлифовальной шкурки на синтетических связующих.

Завод был принят в эксплуатацию в декабре 1966 года и стал выпускать свою продукцию. Его основной задачей была отработка технологии и оборудования для организации серийного производства 4,6 млн. погонных метров в год водостойкой шлифовальной шкурки на синтетических связующих с частичной (до 15%) переработкой её в изделия.

Первая продукция на участке изделий начала выпускаться в 1969 году в виде бесконечных шлифовальных лент, шлифовальных бобин, листов, конусов, сегментных лент для машинной обработки древесностружечных плит, фанеры и др. за счёт технического перевооружения постоянно наращивались мощности и вводились дополнительные производственные

площади. В 1977 году хозяйственным способом был построен новый корпус для участка изделий площадью 2000 м и были созданы новые площади для производства лепестковых кругов различных типоразмеров и товаров народного потребления.

В 1987 году на заводе было освоено производство объёмного шлифовального полотна на тканевой основе и изделий из него в виде дисков для обработки печатных плат и губки «Эффект». Ежегодно на предприятии увеличивался и выпуск товаров народного потребления.

В последние годы завод вышел на проектные мощности по выпуску шлифовальной шкурки. Сегодня здесь наблюдается устойчивая тенденция роста производства, что привело к увеличению численности рабочих мест.

В настоящее время ОАО «Белгородский абразивный завод» является крупнейшим производителем шлифовальной шкурки на тканевой основе, и его продукция пользуется устойчивым платёжеспособным спросом не только на территории Белгорода и Белгородской области, но и на территории всей страны. Продукция завода пользуется спросом во многих регионах ближнего и дальнего зарубежья.

По состоянию на 1 января 2017 года на заводе работает 539 человек, из них: руководителей и специалистов – 137 человек, рабочих 402 человека; мужчин 306 человека, женщин 233 человека. Средний возраст работающих 39 лет. Основной персонал инженерно-технических и рабочих специальностей имеет длительный срок работ на предприятии (5-15 лет) и соответственно высокий профессиональный уровень. Коэффициент текучести кадров составляет 13,4%.

Организационная структура управления ОАО «Белгородский абразивный завод» включает:

1. Высший управленческий персонал (5 человек): генеральный директор, первый заместитель генерального директора, директор технический, главный бухгалтер, начальник производственно-экономического отдела.

2. Средний управленческий персонал: начальники отделов (24 человека); заместители начальников (11 человек); заведующий магазином (2 человека); заведующий столовой (1 человек).

В приложении 1 и 2 представлены, соответственно, организационная и производственная структура управления предприятием ОАО «Белгородский абразивный завод».

Количественный и качественный состав персонала исследуемого предприятия ОАО «БАЗ» за 2014-2016гг. представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Состав персонала предприятия
ОАО «Белгородский абразивный завод», чел.

№	Показатели	2014г.	2015г.	2016г.	Рост (+), сниж.(-)	Темп роста, 2015/ 2014	Темп роста, 2016/ 2015
1	Среднесписочная численность персонала	565	571	569	+4	101,1	99,6
2	Руководители и	130	134	136	+6	103,1	101,5
3	Рабочие	435	437	433	-2	100,1	99,1

Анализ данных таблицы 2.1. показывает, что общая численность персонала предприятия ОАО «Белгородский абразивный завод» за период 2014-2016гг. увеличилась на 4 человека: количество руководителей и специалистов за анализируемый период увеличилось на 6 человек, численность рабочих предприятия уменьшилась на 2 человека.

Анализ уровня образования персонала завода представлен в таблице 2.2.

Состав работников по образованию характеризуется следующими данными: большая часть руководителей и специалистов имеют высшее образование - 92,5%, средне-специальное образование имеют – 7,5%.

Таблица 2.2

Уровень образования персонала предприятия ОАО «БАЗ»

Наименование категории работающих	Уровень образования									Итого		
	Высшее			Средне-специальное			Среднее (практики)					
	2014г.	2015г.	2016г.	2014г.	2015г.	2016г.	2014г.	2015г.	2016г.	2014г.	2015г.	2016г.
1. Руководители и специалисты	123	125	126	10	10	10	-	-	-	133	135	136
2. Рабочие	53	59	63	478	482	471	27	30	35	558	571	569

На руководящих должностях работают специалисты с большим практическим опытом работы по данному профилю, которые обладают необходимыми организационными, деловыми, профессиональными и личностными качествами.

Рабочие, имеющие высшее образование – 11%, среднее специальное образование – 83%, среднее образование - 6%.

Оплата труда работников завода осуществляется на основании Единой тарифной сетки и «Положения по оплате труда подразделений ОАО».

В таблице 2.3. представлены данные о движении кадров на предприятии ОАО «Белгородский абразивный завод» за период 2014-2016гг.

Таблица 2.3

Движение кадров на предприятии

ОАО «Белгородский абразивный завод» за 2014-2016гг.

Показатели	2014г.	2015г.	2016г.
------------	--------	--------	--------

Среднегодовая численность (чел.)	560	571	569
Принято в течение года (чел.)	52	61	85
Уволено в течение года (чел.)	54	56	93
Коэффициент выбытия (%)	9,6	9,8	16,3

Продолжение табл. 2.3

Коэффициент приема (%)	9,3	10,7	14,9
Текучесть кадров (%)	9,5	9,8	15

Из таблицы 2.3 видно, что на предприятии ОАО «Белгородский абразивный завод» наблюдается тенденция к незначительному снижению стабильной численности работающих. Несмотря на то, что показатели текучести кадров незначительные, все же наблюдается следующая ситуация: в 2016г. число уволенных значительно превышает число принятых, в 2014 и 2015гг. наблюдалась обратная ситуация.

В 2016 г. коэффициент выбытия составил 16,3%, что свидетельствует о значительном обновлении персонала по сравнению с 2015г. и 2014г. Коэффициент приема кадров в 2016г. составил 14,9% , что свидетельствует о значительном наборе персонала на работу. Текучесть кадров в 2015г. составила 9,8%, а в 2016г. - 15%. Анализ текучести показывает, что движение кадров остается относительно стабильным, но все же немного выше (на 5%) обычной величины.

2.2. Анализ показателей финансово-хозяйственной деятельности

Изменение показателей финансово - хозяйственной деятельности предприятия за 2014-2016гг. представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Показатели финансово - хозяйственной деятельности предприятия

Наименование	Годы	Абсолютное отклонение (+; -)	Относительное отклонение (%)
--------------	------	------------------------------	------------------------------

показателей	2014	2015	2016	2015 г./ 2014 г.	2016 г./ 2014 г.	2015 г./ 2014 г.	2016 г./ 2014 г
Выручка	981390	1152000	1412281	170610	260281	27,70	45,02
Себестоимость продаж	859289	994768	1186809	135479	192041	29,29	49,65
Валовая прибыль (убыток)	122102	157232	225472	35130	68240	17,78	16,19

Продолжение табл.2.1

Коммерческие расходы	22891	22324	21381	-567	-943	22,37	43,43
Управленческие расходы	-	-	-	-	-	-	-
Прибыль (убыток) от продаж	99211	134908	204091	35697	69183	11,56	137,44
Прочие доходы	10084	17922	22240	7838	4318	74,81	14,18
Прочие расходы	22556	23865	20462	1309	-3403	52,02	-47,40
Прибыль (убыток) до налогообложения	86739	128965	205869	42226	76904	68,67	66,5
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	67805	103769	165225	35964	61456	68,67	48,2

Проведенный финансово-экономический анализ показал, С 981 390 тыс. руб. до 1 412 281 тыс. руб. (+430 891 тыс. руб.) выросла годовая выручка за весь анализируемый период.

За 2016 год прибыль от продаж составила 204 091 тыс. руб. В течение анализируемого периода (с 31.12.2013 по 31.12.2016) произошел весьма значительный рост финансового результата от продаж – на 105,7%.

Изучая расходы по обычным видам деятельности, следует отметить, что организация не использовала возможность учитывать общехозяйственные расходы в качестве условно-постоянных, включая их ежемесячно в себестоимость производимой продукции (выполняемых работ, оказываемых услуг). Это и обусловило отсутствие показателя «Управленческие расходы» за отчетный период в форме №2.

Изменение отложенных налоговых обязательств, отраженное в «Отчете о финансовых результатах» (стр. 2430), не соответствует изменению данных по строке 1420 «Отложенные налоговые обязательства» баланса.

Выявленную неточность подтверждает и то, что даже в сальдированном виде отложенные налоговые активы и обязательства в форме №1 и форме №2 за последний отчетный период не совпадают. На рисунке 2.1. наглядно представлено изменение выручки и прибыли ОАО «БАЗ» в течение всего анализируемого периода.

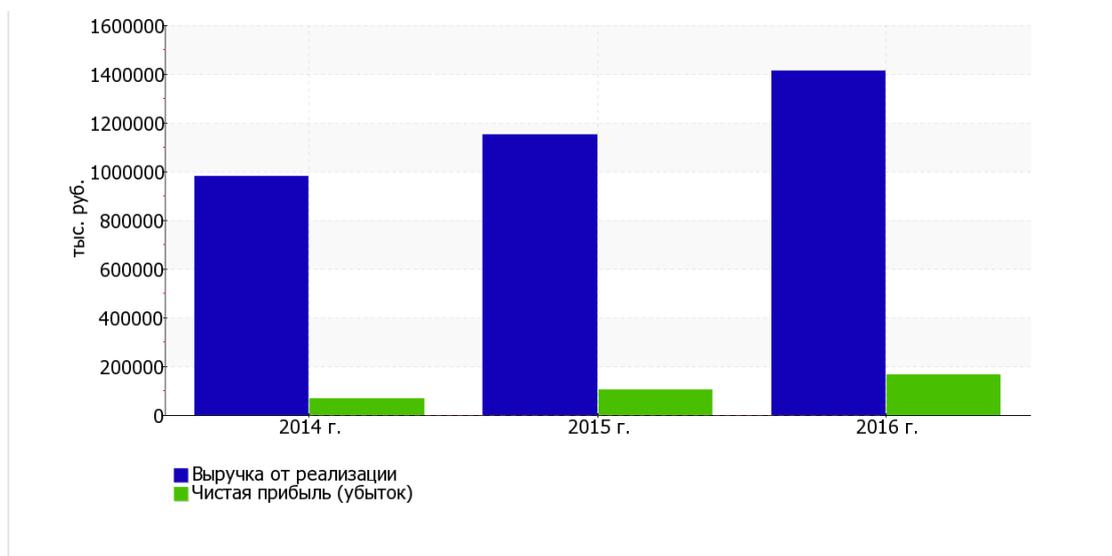


Рис. 2.1. Динамика выручки и чистой прибыли предприятия за 2014-2016гг.

Таблица 2.2
Структура активов ОАО «БАЗ» за 2014-2016гг

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Отклоне ние 2015- 2014 (+;-)	Отклоне ние 2016- 2015 (+;-)
I. Внеоборотные активы					
Нематериальные активы	2131	1892	1653	-239	-239
Основные средства	574384	574694	605824	310	31130
Финансовые вложения	-	-	-	-	-
Прочие внеоборотные активы	-	-	-	-	-
Того по разделу I	576515	576586	607477	71	30891
II. Оборотные активы					
Запасы	178720	226123	232024	47403	5901
НДС по приобретенным ценностям	7839	9247	5086	1408	-4161
Дебиторская задолженность	88637	83811	80012	-4826	-3799
Финансовые вложения(за исключением денежных эквивалентов)	-	-	-	-	-
Денежные средства и денежные эквиваленты	77097	96561	191507	19464	94946
Прочие оборотные активы	-	-	-	-	-
Итого по разделу II	352293	415742	508629	63449	92887
Активы всего	928808	992328	1116106	63520	123778

Н

агл
яд
но
соо
тно
ше
ни
е
ос
но
вн
ых
гру

пп активов организации представлено ниже на диаграмме 2.1.

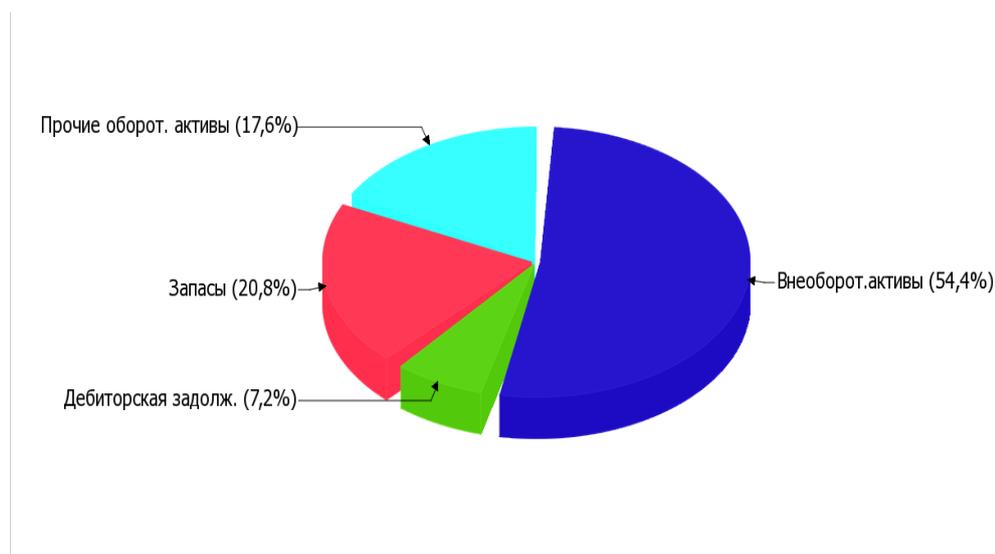


Диаграмма 2.1. Структура активов ОАО «БАЗ»
по состоянию на 31.12.2016г.

Рост величины активов организации связан, главным образом, с ростом следующих позиций актива бухгалтерского баланса (в скобках указана доля изменения статьи в общей сумме всех положительно изменившихся статей):

- денежные средства и денежные эквиваленты – 103 050 тыс. руб. (53,9%)
- запасы – 60 836 тыс. руб. (31,8%)
- задолженность учредителей по взносам в уставный капитал – 13 224 тыс. руб. (6,9%)
- основные средства – 12 041 тыс. руб. (6,3%)

Одновременно, в пассиве баланса прирост наблюдается по строкам:

- нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) – 171 271 тыс. руб. (87,3%)
- долгосрочные заемные средства – 25 000 тыс. руб. (12,7%)

Среди отрицательно изменившихся статей баланса можно выделить налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям в активе и

кредиторская задолженность в пассиве (-5 088 тыс. руб. и -23 334 тыс. руб. соответственно).

На 31.12.2016 собственный капитал организации составил 1 012 642,0 тыс. руб.; это на 171 271,0 тыс. руб., или на 20,4% больше, чем на 31.12.2013.

Чистые активы организации по состоянию на 31.12.2016 намного (в 98 558,0 раз) превышают уставный капитал. Данное соотношение положительно характеризует финансовое положение, полностью удовлетворяя требованиям нормативных актов к величине чистых активов организации. К тому же необходимо отметить увеличение чистых активов на 19,1% за весь рассматриваемый период. Превышение чистых активов над уставным капиталом и в то же время их увеличение за период говорит о хорошем финансовом положении организации по данному признаку. На рис. 2.2. наглядно представлена динамика чистых активов и уставного капитал организации.

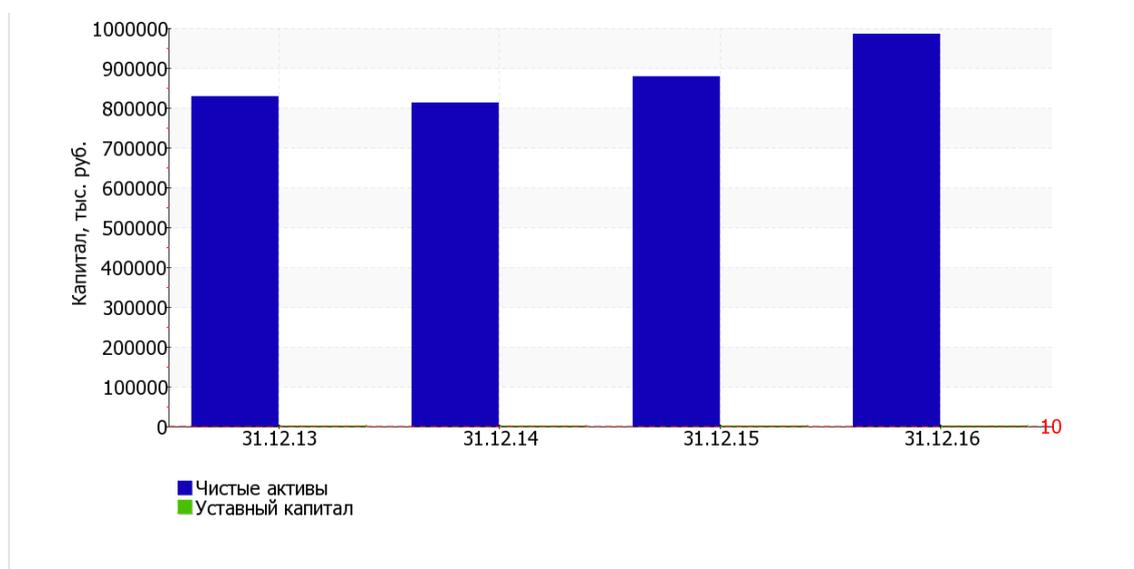


Рис. 2.2. Динамика чистых активов и уставного капитала ОАО «БАЗ»

Уставный капитал оставался неизменным в течение всего рассматриваемого периода. На диаграмме 2.2. наглядно представлена структура капитала организации.

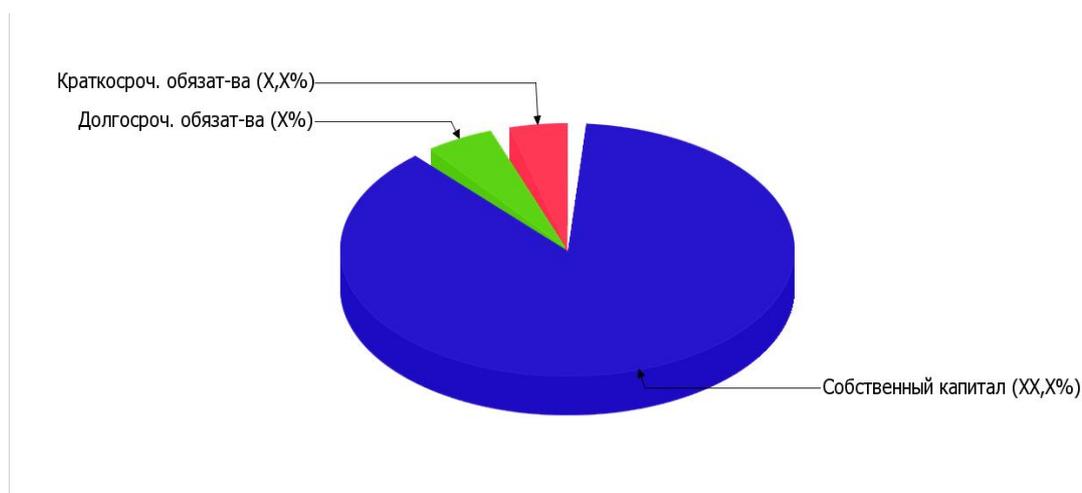


Диаграмма 2.2. Структура капитала ОАО «БАЗ» по состоянию на 31.12.2016г.

Структура пассивов ОАО «БАЗ» представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Структура пассивов предприятия за 2014-2016гг.

Показатели	2014г.	2015г.	2016г.	Отклоне ние 2015//20 14 (+,-)	Отклоне ние 2016//201 5 (+,-)
3..Капиал					
Уставной капитал	10	10	10	-	-
Собственные акции, выкупленные у акционеров	-	-	-	-	-
Переоценка внеоборотных активов					
Добавочный капитал	14893	14893	14893	-	-
Резервный капитал	1939	1939	1939	-	-
Нераспределенная прибыль	837097	891076	995800	53979	104724
Итого по разделу 3	853939	907918	1012642	53979	104724
4. Долгосрочные обязательства					
Заемные средства	40 000	40 000	55 000	-	15 000

Отложенные налоговые обязательства	1586	597	530	-989	-67
Оценочные обязательства	-	-	-	-	-
Прочие обязательства	-	-	-	-	-
Итого по разделу 4	41586	40597	55530	-989	14933
5. Краткосрочные обязательства					
Заемные средства	-	-	-	-	-

Продолжение табл. 2.3

Кредиторская задолженность	33283	43813	47934	10530	4121
Доходы будущих периодов	-	-	-	-	-
Оценочные обязательства	-	-	-	-	-
Прочие обязательства	-	-	-	-	-
Итого по разделу 5	33283	43813	47934	10530	4121
Пассивы всего	928808	992328	1116106	63520	123778

Анализ финансовой устойчивости обычно начинается с изучения объема основных средств, их динамики и структуры. В процессе анализа необходимо оценить изменения в структуре по элементам затрат. Если доля заработной платы уменьшается, а доля амортизации увеличивается, то это свидетельствует о повышении технического уровня ОАО «БАЗ», о росте производительности труда. Удельный вес зарплаты сокращается и в том случае, если увеличивается доля комплектующих деталей, что свидетельствует о повышении уровня кооперации и специализации предприятия.

Основную часть прибыли ОАО «БАЗ» получает от реализации широкого ассортимента продукции. В процессе анализа изучаются динамика, выполнение плана прибыли от реализации продукции и определяются факторы изменения ее суммы. Рентабельность – это относительный показатель, определяющий уровень доходности бизнеса. Показатели

рентабельности характеризуют эффективность работы ОАО «БАЗ» в целом, доходность различных направлений деятельности. Показатели рентабельности ОАО «БАЗ» за весь рассматриваемый период представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Показатели рентабельности продукции предприятия
ОАО «БАЗ» в 2014-2016гг.

Показатели	Период (год)			Отклонения (+,-)		Отклонения (%)	
	2014	2015	2016	2015/ 2014	20146 / 2015	2015 / 2014	2016/ 2015
Рентабельность всей реализованной продукции	4,8	1,6	2,5	-3,2	+0,9	-66,6	18,7

Продолжение табл.2.4

Общая рентабельность	3,7	0,97	1,3	-2,73	+0,33	-73,7	8,91
Рентабельность продаж по чистой прибыли	2,8	0,8	0,9	-2	+0,1	-71,4	3,6

Данные таблицы 2.4 показывают, что показатель общей рентабельности за отчётный период вырос с 0,97 в 2015 до 1,3 в 2016 г., то есть увеличился в 1,3 раза. Резкое снижение данного показателя по сравнению с 2014 годом 3,7% и упал за 2015 год до 0,97%. Это говорит о том, что в 2015 году каждый рубль реализации приносил в среднем около 1 коп. балансовой прибыли.

Показатель рентабельности продаж от чистой прибыли также вырос в 2015 году с 0,8 до 0,9 в 2016 году. Следовательно, спрос на продукцию возрос на 0,1%. Таким образом, в 2014 году на 1 рубль реализованной продукции предприятие имело лишь 0,9 коп. чистой прибыли.

Рентабельность всей реализованной продукции повысилась за отчётный период 0,9% и составила к концу 2016 года 2,5%. Это значит, что в

конце отчётного периода каждый рубль реализации стал приносить на 0,9 коп. больше прибыли от реализации.

Таким образом, в 2014 году, вследствие снижения спроса на продукцию из-за неплатёжеспособности большинства потребителей, а также вследствие получения убытков от внереализационных операций, показатели рентабельности продукции существенно снизились.

Расчёт показателей рентабельности вложений предприятия представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5

Показатели рентабельности вложений предприятия

Показатели	Период (год)			Отклонение (+,-)		Откл. (%)	
	2014	2015	2016	2015 / 2014	2016 / 2015	2015 / 2014	2016 / 2015
Общая рентабельность вложений	19,5	4,6	5,5	-14,9	+0,9	-76,4	4,61

Продолжительность табл. 2.5

Рентабельность собственных средств	14,6	3,8	3,7	-10,8	-0,1	-73,9	-0,68
Рентабельность долгосрочных финансовых вложений	-	-	-	-	-	-	-
Рентабельность перманентного капитала	13,4	3,7	3,5	-9,7	-0,2	-72,3	-1,5

На основе данных таблицы 2.5 можно сделать вывод о том, что если за 2014 год все показатели рентабельности вложений предприятия упали по сравнению с 2014 годом, то в 2016 году произошла противоположная ситуация, за счёт эффективного использования всего имущества предприятия, сдачи его в аренду.

Общая рентабельность вложений в 2014 году упала с 19,5% до 4,6%, в 2016 году возросла до 5,5%. То есть на 1 рубль стоимости имущества предприятия в отчётном году приходилось 5,5 коп. балансовой прибыли. Значение данного показателя приемлемо для такого предприятия, что

свидетельствует о достаточно эффективном использовании активов предприятия за 2014-2016 гг.

Рентабельность собственных средств в течение 2015 года упала с 14,6% до 3,8%, то есть в 4 раза, и в 2016 году снижение на 0,1%. Динамика этого показателя за последние годы позволяет сделать вывод о том, что инвестиции собственных средств дали недостаточно хороший результат. Рентабельность перманентного капитала и его динамика упала в 2015 году с 13,4% до 3,7%, в 2016 году тенденция продолжилась и снижение на 0,2%. Следовательно, вложенный капитал в деятельность на длительный срок был использован недостаточно эффективно. В целом можно отметить, что все показатели рентабельности вложений предприятия находятся на среднем уровне, что говорит о снижении эффективности вложения средств предприятия.

Анализ коэффициентов деловой активности предприятия представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Расчет коэффициентов деловой активности предприятия
ОАО «БАЗ» (2014-2016гг.)

Коэффициент деловой активности	2014г	2015г.	2016г.	Темп роста, п.4/п.3., %	Темп роста, п.5./п.4., %
Общей оборачиваемости капитала	4,66	4,08	3,7	87,55	90,69
Оборачиваемость оборотных активов	7,45	5,89	5,08	79,1	86,2
Оборачиваемость материальных оборотных активов	16,2	10,6	8,9	65,4	83,97
Оборачиваемость готовой продукции	58,36	24,39	40,2	41,79	164,8
Оборачиваемость дебиторской задолженности	26,36	15,18	16,4	57,59	108,03

Средний срок оборота дебиторской задолженности	14	25	23	178,6	92
Оборачиваемость кредиторской задолженности	121,9	40,78	55,5	33,45	136,1
Средний срок оборота кредиторской задолженности	3	9	7	33,3	77,8
Фондоотдача ОС	12,41	13,27	13,8	106,9	103,99
Оборачиваемость собственного капитала	4,97	4,7	4,17	94,57	88,7

На основании расчетов, приведенных в таблице 2.6, можно отметить, что в 2014г. коэффициент общей оборачиваемости капитала предприятия составил 4,66, а в 2015г. 3,7 (показатель снизился на 20,6%), это говорит о замедлении кругооборота средств предприятия, а также о значительном инфляционном росте цен. Как видно из таблицы 2.5, коэффициент оборачиваемости мобильных средств (оборотных активов) снизился, в 2014г. он составил 7,45, а в 2016г. он составил уже 5,08.

В 2016г. произошло снижение показателя коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности по сравнению с показателем в 2014г. (составил 26,36) на 37,78%. Неудовлетворительным моментом является снижение показателя коэффициента оборачиваемости собственного капитала с 2014 по 2016гг. на 16,1%, данная ситуация характеризуется тенденцией к бездействию части собственных средств предприятия.

В процессе анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия ОАО «БАЗ» за период 2014-2016гг. была проведена оценка платежеспособности, финансовой устойчивости, рентабельности и деловой активности предприятия. По результатам расчетов, можно сделать вывод, что исследуемое предприятие ОАО «БАЗ» по состоянию на 01.01.2016г. находится в устойчивом финансовом состоянии, предприятие не зависит от кредиторов, оно способно покрывать свои запасы и затраты собственными оборотными средствами. Основная причина стабильного финансового состояния предприятия – наличие тенденции превышения темпов роста

источников формирования собственных оборотных средств над ростом запасов и затрат предприятия. Данные анализа показателей финансовой устойчивости предприятия говорят о том, что в 2016г. финансовая зависимость предприятия фиксируется на достаточно низком уровне, что подтверждается высоким значением коэффициента автономии и очень низким значением коэффициента соотношения заемных и собственных средств. Значение показателя соотношения заемного и собственного капитала свидетельствует о достаточно сильной финансовой независимости предприятия от источников внешнего финансирования.

Платежеспособность и финансовая устойчивость предприятия находятся, в целом на отличном уровне. Предприятие ОАО «БАЗ» имеет высокий уровень доходности, хотя отдельные показатели находятся ниже рекомендуемых значений. Это свидетельствует об очень хорошем финансовом состоянии организации, ее способности отвечать по своим обязательствам в краткосрочной и, возможно, долгосрочной перспективе. Такие организации относятся к категории надежных заемщиков, обладая высокой степенью кредитоспособности.

2.3. Оценка технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия

Оценка технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия начинается с проведения технико – технологического анализа. Содержанием технико- технологического анализа является комплексное изучение производственно-хозяйственной деятельности предприятия с целью объективной оценки достигнутых результатов и разработки мероприятий по дальнейшему повышению эффективности хозяйствования.

Технико-технологический анализ деятельности предприятия ОАО «БАЗ» включает в себя:

- анализ объема, сортамента и реализации продукции;

- анализ трудовых показателей;
- анализ себестоимости продукции;
- анализ прибыли, а также комплексную оценку фактической интенсификации производства против планового уровня и сводный анализ производственно-хозяйственной деятельности цеха.

Задачи технико-технологического анализа следующие:

- обеспечение правильного сочетания плановых показателей с производственными возможностями, с высоким качеством и эффективностью работы, экономным расходованием всех видов ресурсов, а так же в том, чтобы дать обоснованную оценку результатам работы;
- выявление и использование имеющихся внутрихозяйственных резервов, способствующих улучшению деятельности строительно-монтажной организации. Под внутрихозяйственными резервами понимается неиспользованные возможности роста эффективности, совершенствования организации, технология строительного производства. Резервы могут быть текущие и перспективные. Текущие резервы выявляются в короткий срок (месяц, квартал, год). Перспективные резервы требуют дополнительный срок;
- привлечение коллектива в управление производством.

Для выполнения этих задач необходимо, чтобы в результате их осуществления были выявлены основные факторы, оказавшие существенное влияние на различные стороны деятельности строительной организации.

Для каждого из этих факторов должен быть определен характер и степень влияния каждого из них на технико-экономические показатели предприятия. Анализ хозяйственной деятельности должен быть оперативным, систематическим, действенным, конкретным, объективным.

Предприятие ОАО «БАЗ» самостоятельно планирует свою деятельность на основе договоров, заключенных с потребителями продукции и поставщиками материально-технических ресурсов, и определяют перспективы развития исходя из спроса на производимую продукцию,

работы и услуги. В своей деятельности предприятия обязаны учитывать интересы потребителя и его требования к качеству поставляемой продукции и услуг.

Поэтому анализ формирования и выполнения производственной программы предприятий начинают с изучения показателей выпуска продукции, который предполагает следующие этапы:

- анализ объема продукции;
- анализ ассортимента продукции;
- анализ структуры продукции;
- анализ качества продукции;
- анализ ритмичности производства;
- анализ выполнения договорных обязательств и реализации

продукции.

Структура объема выпуска продукции по номенклатуре и объем продаж характеризуется следующими данными, представленными в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Структура объема выпуска продукции по номенклатуре и объемам продаж

Номенклатура	2014 г. в действующих ценах		2015 г. в действующих ценах		2016г. в действующих ценах		Темп роста, %	Темп роста, %
	выпуск	уд. вес, %	выпуск	уд. вес, %	выпуск	уд. вес, %		
Выручка от продажи продукции, услуг	981390	100	1152000	100	1412281	100	2015/2014	2016/2015
							102,2	101,7

Продолжение табл. 2.7

Выпуск продукции всего	674285	100	585885	100	495900	100	115,1	118,1
А)шкурка шлифовальная	427224	63,4	410560	70,1	360100	72,6	104,1	114,0
- в натуральном	7752	-	713	-	5100	-	108,	140,0

выражении, м ²			2				7	
Б)шлифизделия	1318 70	19, 6	861 98	14,7	74385	15	153, 0	115,9
В)круги шлифовальные лепестковые	6687 8	9,9	471 03	8,0	35130	7,1	142, 0	134,1
Г)шкурки лепестковые торцевые	2318	0,3	-	-	-	-	-	-
Д)товары народного потребления	4260 4	6,3	374 41	6,4	20560	4,2	113, 8	182,1
Е)швейные изделия	284	0,1	287	0,1	164	0,1	99,0	175,0
Ж)хлебобулочные изделия	761	0,1	298 4	0,5	3500	0,7	25,5	85,3
З)прочая	2148	0,3	131 2	0,2	1130	0,3	163, 7	116,1
Отгружена продукция	6280 64	-	568 154	-	49980 0	-	110, 5	113,7

Из таблицы 2.7 видно, что выпуск товарной продукции за период 2014-2016гг. вырос 178 385 тыс. руб. или на 36%.

Наибольший прирост достигнут по выпуску шлифизделий – 77 %, кругов шлифовальных лепестковых – 90%.

Необходимо также отметить, что в 2015г. был освоен выпуск кругов лепестковых торцевых.

По сравнению с предыдущим годом в структуре товарной продукции возросла доля изделий из шлифовальной шкурки (диаграмма 2. 1).

Из диаграммы 2.1 видно, что ежегодно увеличивается количество шлифшкурки, передаваемой на изготовление бесконечных лент, бобин, кругов лепестковых и товаров народного потребления.

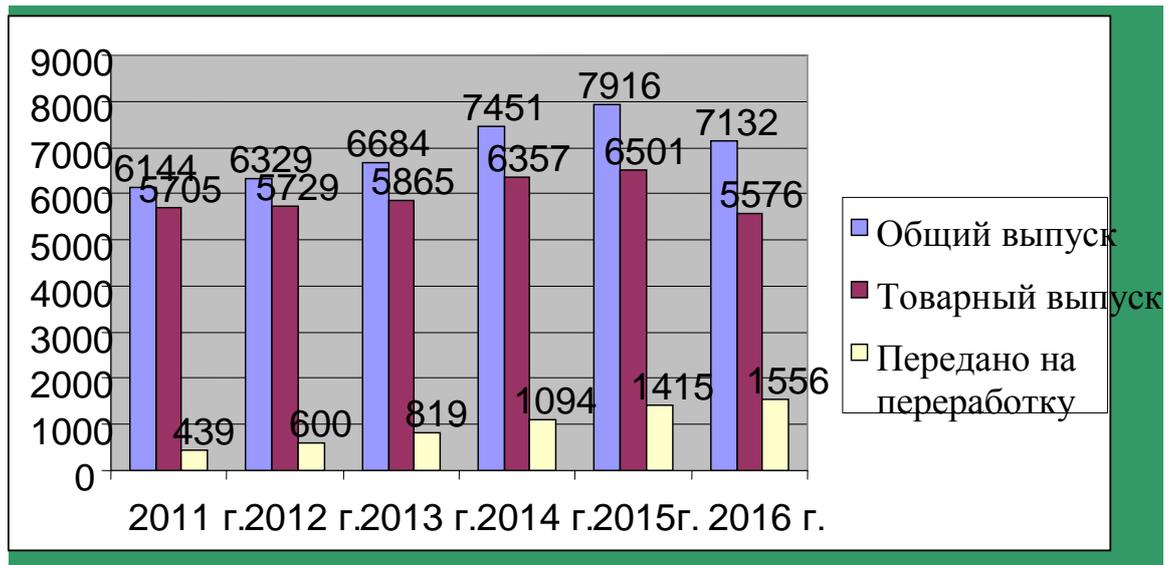


Диаграмма 2.1 Динамика выпуска шкурки шлифовальной в натуральном выражении на предприятии ОАО «БАЗ» в 2011-2016 гг., м²

На динамику роста объемов повлияла тенденция увеличения спроса на вышеназванную номенклатуру. За 2016 год было отгружено продукции основной деятельности на сумму 628064 тыс. руб., что на 59910 тыс.руб. или на 10,0 % больше предыдущего года. Структура отгрузки представлена в таблице 2.8.

Таблица 2.8

Структура отгрузки продукции предприятия ОАО «БАЗ», тыс.руб.

Номенклатура	2015 год		2016 год		Темп роста 2016/2015, %
	Сумма отгрузки	Удельный вес, в %	Сумма отгрузки	Удельный вес, в %	
Шкурка шлифовальная	394570	69,4	391682	62,4	99,3
Щлифизделия	86954	15,3	124293	19,8	142,9
Круги шлифовальные	47074	8,3	66172	10,5	140,6

лепестковые					
Круги лепестковые торцевые	-	-	2011	0,3	-

Продолжение табл. 2.8

ТНП	35257	6,2	40999	6,5	116,3
Прочая продукция	4299	0,8	2907	0,5	67,6
Итого	568154	100,0	628064	100,0	110,5
Справочно: экспорт продукции	84746	-	94221	-	111,2

Анализируя данные таблицы 2.8 можно сказать, что в 2016 году по сравнению с прошлым годом значительно возросла отгрузка шлифовальных изделий на 37,3 млн. руб. (42,9%) и кругов шлифовальных лепестковых на 19,1 млн. руб. (40,6%).

Отгрузка продукции по регионам представлена в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Отгрузка продукции предприятия ОАО «БАЗ» по регионам, тыс.руб.

Регион	Сумма отгрузки без НДС		Темп роста, 2016/2015, %
	2015 год	2016 год	
Белгородская обл.	84 678	94 208	90,0
Московская обл.	130 906	141 016	92,8
Ленинградская обл.	36 758	39 299	93,7
Воронежская обл.	7 662	9 562	80,1
Нижегородская обл.	22 257	20 331	109,5
Новосибирская обл.	13 929	13 777	101,1
Свердловская обл.	13 837	12 802	108,1
Самарская обл.	11 924	11 014	108,3

Ростовская обл.	25 433	14 731	172,6
Челябинская обл.	2 731	4 965	55,0
Курская обл.	2 795	15 658	17,8
Татарстан	17 843	12 046	148,1
Украина	22 916	21 197	108,1
Беларусь	30 498	17 780	171,5
Казахстан	5 731	5 281	108,5
Другие регионы	138 084	118 112	117,0
Итого:	628064	568154	110,5

Отгрузка продукции производится на основе договоров потребителям по всем регионам Росси, странам СНГ, Прибалтики. В соответствии с договорами потребителей продукция завода отгружается железнодорожными контейнерами, автомобильным транспортом, почтовыми посылками, а также посредством услуг специализированных компаний: ООО «Автотрейдинг», ООО «Байкал Сервис», ООО «Магистраль - Нева», ООО «Деловые Линии», «Грузовозофф». Специалистами завода постоянно проводится работа по удовлетворению заказов потребителей: изучается их специализация, производственный профиль, проводится консультирование по применению гибкого абразивного инструмента.

Затраты на производство и реализацию продукции представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Структура затрат по элементам
на предприятии ОАО «Белгородский абразивный завод»

Элементы затрат	2014г.		2015г.		2016г.	
	сумма, тыс.руб.	%	сумма, тыс.руб.	%	сумма, тыс.руб.	%

Материальные затраты	353217	80,2	356648	77,4	415740	76,3
Затраты на оплату труда	46305	10,5	61288	13,3	77009	14,1
Отчисления на социальные нужды	15918	3,6	16304	3,6	19900	3,7
Амортизация	20063	4,5	22940	5,0	26250	4,8
Прочие затраты	5069	1,2	3056	0,7	6250	1,1
Итого по элементам затрат	440572	100	459236	100	545149	100

По результатам таблицы 2.9 отметим, что себестоимость товарной продукции за 2016 год составила 544982 тыс.руб. Четко прослеживается незначительный рост себестоимости производимой товарной продукции из года в год: в 2015 году по сравнению с 2014 годом выросли на 18664 тыс.руб. или на 4,3%, а в 2016г. по сравнению с 2015г затраты выросли на 85913 тыс.руб. или на 18,7%. Значительную долю в структуре затрат занимают материальные затраты, это непосредственно связано с особенностями производимой продукции на данном предприятии.

Стоит также отметить, что на предприятии ОАО «БАЗ» проводится политика внедрения новой техники и технологии, постоянно повышается качество производимой продукции предприятия, так, например, в 2015 году были проведены следующие мероприятия по повышению технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия:

- освоена технология изготовления шлифовальной шкурки желтого цвета на бумажной основе для ручных работ серии КР61D;
- разработана технология изготовления водостойкой шлифовальной шкурки на бумажной основе с использованием алкидных связующих;
- разработана технология подготовки тканевой основы с использованием компонентов фирмы «BASF»;
- приобретено оборудование фирмы «Peter Schawabe» для производства листов и листовых наборов шлифовальной шкурки различных типоразмеров;

- приобретено оборудование для изготовления комплектующих деталей, используемых при производстве кругов шлифовальных лепестковых КЛ1 400x50x127 и КЛ 400x100x127;

- введен в эксплуатацию автоматизированный склад готовой продукции;

- освоена технология изготовления шлифовальных листов на самосцепляющейся основе различных типоразмеров.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

3.1. Экономико-правовое обоснование проекта внедрения системы ограничения доступа

В современных условиях для многих предприятий и компаний очень важно обеспечение комплексной безопасности на их территории. Одной из обязательных составляющих при этом становится организация ограниченного доступа на объект или в отдельно взятое помещение. Система контроля и ограничения доступа раньше традиционно состояла только из постов физической охраны, но в этом случае невозможно было исключить человеческий фактор, при котором всегда есть вероятность возникновения внештатных ситуаций. Да и ставить у каждой двери охранника тоже неуместно. Электронная система ограничения доступа в данном случае – оптимальное и высокоэффективное решение.

Система ограничения доступом (СОД) – совокупность программно-аппаратных технических средств безопасности, имеющих целью ограничение и регистрацию входа-выхода объектов (людей, транспорта) на заданной территории через «точки прохода»: двери, ворота, КПП.

Основная задача - управление доступом на заданную территорию (кого пускать, в какое время и на какую территорию). На особо ответственных объектах сеть устройств СОД выполняется физически несвязанной с другими информационными сетями.

Система ограничения доступа включает в себя организационные мероприятия и электронно-технические средства, обеспечивающие доступность объекта или помещения только для лиц, имеющих на это соответствующую санкцию. СОД может быть реализована самым разным образом в зависимости от специфических особенностей конкретного объекта, на котором она будет использоваться. Все они имеют свои существенные

особенности, свою область применения, в которой обеспечивают требуемый уровень безопасности (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Виды систем ограничения доступом (СОД)

Преграждающие устройства, используемые в каждом из видов систем ограничения доступа бывают 2-х типов:

- устанавливающиеся на двери;
- устанавливающиеся на проходах или проездах.

Типы преграждающих устройств, устанавливающихся на двери:

- электрозащелки;
- электромагнитные замки;
- электромеханические замки.

Электрозащелки – наименее защищены от взлома, поэтому их обычно устанавливают на внутренние двери (внутриофисные и т. п.). Электрозащелки, как и другие типы замков, бывают открываемые

напряжением (то есть дверь открывается при подаче напряжения питания на замок), и закрываемые напряжением (открываются, как только с них снимается напряжение питания, поэтому рекомендованы для использования пожарной инспекцией).

Электромагнитные замки – практически все запираются напряжением, то есть пригодны для установки на путях эвакуации при пожаре.

Электромеханические замки – достаточно устойчивы ко взлому (если замок прочный механически), многие имеют механический переизвод (это значит, что если на замок подали открывающий импульс, он будет разблокирован до тех пор, пока дверь не откроют).

Типы преграждающих устройств, устанавливаемых на проходах/проездах:

- турникеты;
- шлюзовые кабины;
- ворота и шлагбаумы.

Турникеты – используются на проходных предприятиях, общественно значимых объектах (стадионы, вокзалы, метро) – везде, где требуется организовать контролируемый проход большого количества людей. Турникеты делятся на два основных типа: поясные и полноростовые. Если рядом с турникетом нет быстро открывающегося свободного прохода (на случай пожара), поясной турникет должен быть оборудован т. н. планками «антипаника» — планками, переламывающимися усилием нормального человека (требование пожарной инспекции).

Шлюзовые кабины – используются в банках, на режимных объектах (на предприятиях с повышенными требованиями к безопасности).

Ворота и шлагбаумы – в основном, устанавливаются на въездах на территорию предприятия, на автомобильных парковках и автостоянках, на въездах на придомовую территорию, во двory жилых зданий. Основное требование – устойчивость к климатическим условиям и возможность автоматизированного управления (при помощи системы контроля доступа).

Когда речь идёт об организации контроля доступа проезда, к системе предъявляются дополнительные требования – повышенная дальность считывания меток, распознавание автомобильных номеров (в случае интеграции с системой видеонаблюдения) (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Типы систем ограничения доступом (СОД)

Системы ограничения доступа (СОД) позволяют:

1. повысить трудовую дисциплину в коллективе предприятия;
2. сократить количество хищений (очень актуально для складов различного назначения);
3. рационализировать выплаты по заработной плате (система позволяет в автоматическом порядке фиксировать время ухода/прихода каждого из сотрудников);
4. обеспечить более эффективное проведение служебных расследований.
5. экономить на зарплате охранников;
6. ограничение доступа на заданную территорию;
7. идентификация лица, имеющего доступ на заданную территорию;

8. учёт рабочего времени;
9. расчет заработной платы (при интеграции с системами бухгалтерского учёта);
10. ведение базы персонала / посетителей;
11. интеграция с системой безопасности, например:
 - с системой видеонаблюдения для совмещения архивов событий систем, передачи системе видеонаблюдения извещений о необходимости стартовать запись, повернуть камеру для записи последствий зафиксированного подозрительного события;
 - с системой охранной сигнализации (СОС), например, для ограничения доступа в помещения, стоящие на охране, или для автоматического снятия и постановки помещений на охрану.
 - с системой пожарной сигнализации (СПС) для получения информации о состоянии пожарных извещателей, автоматического разблокирования эвакуационных выходов и закрывания противопожарных дверей в случае пожарной тревоги.

Дополнительные возможности системы ограничения доступа:

- GSM модуль, который позволяет посылать SMS с информацией о проходе
- для сетевой СКУД (также некоторые автономные системы) — возможность удаленного управления по сети Интернет (например, для управления системой контроля доступа из центрального офиса, если предприятие имеет множество филиалов)
- комплекс для персонализации пластиковых карт (принтер для печати на пластиковой карте данных владельца, в том числе, фотографии)
- режим «антипассбэк» — если человек уже прошел на охраняемую территорию, то повторное предъявление его идентификатора на вход будет запрещено (пока карта не будет предъявлена на выход), что исключит возможность прохода по одной карте двух и более человек. При этом сетевая СКУД позволяет организовать такой режим на всех точках прохода,

объединённых в сеть, что обеспечивает полнофункциональную защиту по всему периметру контролируемой территории.

Основными элементами системы ограничения доступа являются:

1. Идентификаторы;
2. Контролер;
3. Считыватель;
4. Конверторы среды;
5. Вспомогательное оборудование;
6. Программное обеспечение.

Базовым элементом системы ограничения доступа являются идентификаторы. Основные типы исполнения — карточка, брелок, метка. Они хранят код, который служит для определения прав («идентификации») владельца. Это может быть Touch memory, бесконтактная карта (например, RFID-метка), или устаревающий тип карт с магнитной полосой. В качестве идентификатора может выступать так же код, вводимый на клавиатуре, а также отдельные биометрические признаки человека — отпечаток пальца, рисунок сетчатки или радужной оболочки глаза, трехмерное изображение лица.

Надежность (устойчивость к взлому) системы контроля доступа в значительной степени определяется типом используемого идентификатора: например, наиболее распространенные бесконтактные карты proximity могут подделываться в мастерских по изготовлению ключей на оборудовании, имеющемся в свободной продаже. Поэтому для объектов, требующих более высокого уровня защиты, подобные идентификаторы не подходят. Принципиально более высокий уровень защищенности обеспечивают RFID-метки, в которых код карты хранится в защищённой области и шифруется. Кроме непосредственного использования в системах контроля доступа, RFID-метки широко применяются и в других областях. Например, в локальных расчетных системах (оплата обедов в столовой и других услуг), системах лояльности и так далее.

Контролер - это «мозг» системы. Именно контроллер определяет, пропустить или нет владельца идентификатора в дверь, поскольку хранит коды идентификаторов со списком прав доступа каждого из них. Когда человек предъявляет (подносит к считывающему устройству) идентификатор, считанный из него код сравнивается с хранящимся в базе, на основании чего принимается решение об открытии двери. Контроллер для своей работы требует электропитания, поэтому контроллеры, как правило, имеют собственный аккумулятор, который поддерживает его работоспособность от нескольких часов до нескольких суток на случай аварии электросети.

Считыватель - это устройство, которое получает («считывает») код идентификатора и передает его в контроллер. Варианты исполнения считывателя зависят от типа идентификатора: для «таблетки» — это два электрических контакта (в виде «лузы»), для proximity-карты — это электронная плата с антенной в корпусе, а для считывания, например, рисунка радужной оболочки глаза в состав считывателя должна входить телевизионная камера. Если считыватель устанавливается на улице (ворота, наружная дверь здания, проезд на территорию автостоянки), то он должен выдерживать климатические нагрузки — перепады температур, осадки — особенно, если речь идет об объектах в районах с суровыми климатическими условиями. А если существует угроза вандализма, необходима ещё и механическая прочность (стальной корпус). Отдельно можно выделить считыватели для дальней идентификации объектов (с расстоянием идентификации до 50 м.). Такие системы удобны на автомобильных проездах, парковках, на въездах на платные дороги и т. п. Идентификаторы (метки) для таких считывателей, как правило, активные (содержат встроенную батарейку).

Конверторы среды служат для подключения аппаратных модулей СКУД друг к другу и к ПК. Например, являются популярными конверторы RS-485 ↔ RS-232 и RS-485 ↔ Ethernet. Некоторые контроллеры

СКУД уже имеют встроенный интерфейс Ethernet, позволяющий без использования каких-либо дополнительных устройств подключаться к ПК и связываться друг с другом.

Вспомогательное оборудование - блоки бесперебойного питания, дверные доводчики, датчики, кнопки, проводка и т. д.

Программное обеспечение не является обязательным элементом системы контроля доступа, используется в случае, когда требуется обработка информации о проходах, построение отчетов либо когда для начального программирования, управления и сбора информации в процессе работы системы необходимо сетевое программное обеспечение, устанавливаемое на один или несколько ПК, соединенных в сеть. (рис. 3.3.)

Системы ограничения доступа (СОД) нашли свое применение в обширной области различных учреждений и организаций:

- офисы компаний, бизнес-центры;
- банки;
- учреждения образования (школы, техникумы, вузы);
- промышленные предприятия;
- охраняемые территории;
- автостоянки, парковки;
- места проезда автотранспорта;
- частные дома, жилые комплексы, коттеджи;
- гостиницы;
- общественные учреждения (спорткомплексы, музеи, метрополитен и др.)

Внедрение таких систем в образовательных учреждениях в потоком людей на входе по несколько тысяч в день приобрело особую актуальность в наши дни.

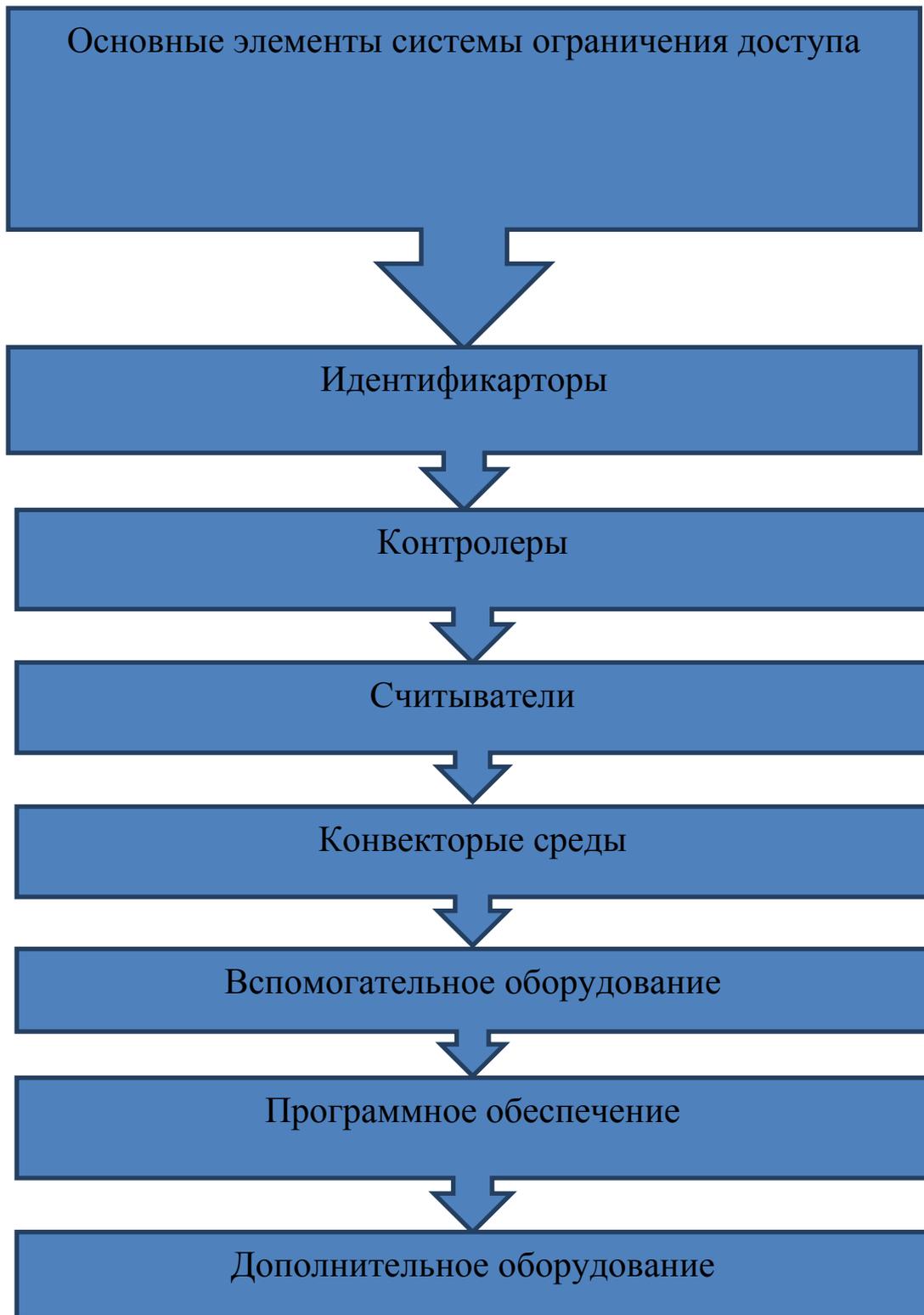


Рис. 3.3. Основные элементы системы ограничения доступа.

Все СКУД можно отнести к двум большим классам или категориям: сетевые системы и автономные системы.

В сетевой системе все контроллеры соединены с компьютером, что дает множество преимуществ для крупных предприятий, но совсем не требуется для «однодверной» СКУД. Сетевые системы удобны для больших объектов (офисы, производственные предприятия), поскольку управлять даже десятком дверей, на которых установлены автономные системы, становится чрезвычайно трудно.

Незаменимы сетевые системы в следующих случаях:

- если необходима информация о произошедших ранее событиях (архив событий) либо требуется дополнительный контроль в реальном времени.
- если необходимо организовать учёт рабочего времени и контроль трудовой дисциплины;
- если необходимо обеспечить взаимодействие (интеграцию) с другими подсистемами безопасности, например, видеонаблюдением или пожарной сигнализацией).

Например, в сетевой системе существует функция фотоверификации: на проходной при поднесении входящим человеком идентификатора к считывателю, служащий (вахтер, охранник) может на экране монитора видеть фотографию человека, которому в базе данных присвоен данный идентификатор, и сравнить с внешностью проходящего, что подстраховывает от передачи карточек другим людям;

В сетевой системе из одного места можно не только контролировать события на всей охраняемой территории, но и централизованно управлять правами пользователей, вести базу данных. Сетевые системы позволяют организовать несколько рабочих мест, разделив функции управления между разными сотрудниками и службами предприятия.

В сетевых системах контроля доступа могут применяться беспроводные технологии, так называемые радиоканалы. Использование беспроводных сетей зачастую определяется конкретными ситуациями: сложно или невозможно проложить проводные коммуникации между объектами, сокращение финансовых затрат на монтаж точки прохода и т. д. Существует

большое количество вариантов радиоканалов, однако в СКУД используются только некоторые из них.

- Bluetooth. Данный вид беспроводного устройства передачи данных представляет собой аналог Ethernet. Его особенность заключается в том, что отпадает необходимость прокладывать параллельные коммуникации для объединения компонентов при использовании интерфейса RS-485.

- Wi-Fi. Основное преимущество данного радиоканала заключается в большой дальности связи, способной достигать нескольких сотен метров. Это особенно необходимо для соединения между собой объектов на больших расстояниях (?). При этом сокращаются как временные, так и финансовые затраты на прокладку уличных коммуникаций.

- ZigBee. Изначально сферой применения данного радиоканала была система охранной и пожарной сигнализации. Технологии не стоят на месте и активно развиваются, поэтому ZigBee может использоваться и в системах контроля доступа. Данная беспроводная технология работает в нелицензируемом диапазоне 2,45 ГГц.

- GSM. Преимущество использования данного беспроводного канала связи — практически сплошное покрытие. К основным методам передачи информации в рассматриваемой сети относятся GPRS, SMS и голосовой канал.

В России действует государственный стандарт на СКУД: ГОСТ Р 51241-2008 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.

В индустрии существуют устоявшиеся стандартные способы решения тех или иных задач. К ним относится использование EIA-485 (RS-485) для передачи данных между контроллерами и программным обеспечением, использование интерфейсов Wiegand или 1-Wire для передачи данных идентификации контроллеру СКУД.

Сегодня купить системы контроля доступа может практически любая компания. А в зависимости от вида её деятельности всегда можно выбрать

вариант, который сможет обеспечить решение всех поставленных задач. К примеру, шлагбаумы предназначены для оборудования въездов на территорию предприятий или автостоянок, турникеты для прохода в здание, электронные замки для отдельных особо ответственных помещений и другое.

На ОАО «Белгородский абразивный завод» внедрение системы ограничения доступа позволит в первую очередь сократить расходы на содержание и оплату труда сотрудникам охранной службы. В данный момент на предприятии работает 30 контролеров контрольно-пропускного пункта, на оплату труда которых в месяц тратится 359 400 руб. Установка системы ограничения доступа позволит сократить эти расходы более чем на 90%.

Нередки ситуации, когда установка полноценной системы безопасности может оказаться неоправданно дорогой для решения поставленной задачи. Поэтому перед установкой системы ограничения доступа необходимо четкое осознание всех ее преимуществ и подробный расчет экономической эффективности.

3.2. Организационные мероприятия при внедрении системы ограничения доступа

Внедрение системы ограничения доступа подразумевает проведение определенного числа мероприятий, в результате которых каждый сотрудник и студент получает идентификатор (электронный ключ) - пластиковую карточку с содержащимся в ней индивидуальным кодом. «Электронные ключи» выдаются в результате регистрации перечисленных лиц с помощью средств системы. Паспортные данные, фото (видеоизображение) и другие сведения о владельце «электронного ключа» заносятся в персональную «электронную карточку». Персональная «электронная карточка» владельца и код его «электронного ключа» связываются друг с другом и заносятся в специально организованные компьютерные базы данных.

У входа в здание или в подлежащее контролю помещение устанавливаются считыватели, считывающие с карточек их код и информацию о правах доступа владельца карты и передающие эту информацию в контроллер системы.

В системе каждому коду поставлена в соответствие информация о правах владельца карточки. На основе сопоставления этой информации и ситуации, при которой была предъявлена карточка, система принимает решение: контроллер открывает или блокирует двери (замки, турникеты), переводит помещение в режим охраны, включает сигнал тревоги и т.д.

Все факты предъявления карточек и связанные с ними действия (проходы, тревоги и т.д.) фиксируются в контроллере и сохраняются в компьютере. Информация о событиях, вызванных предъявлением карточек, может быть использована в дальнейшем для получения отчетов по учету рабочего времени, нарушениям трудовой дисциплины и др.

Система ограничения доступа позволит предотвратить доступ нежелательных лиц, а сотрудникам точно указать те помещения, в которые они имеют право доступа.

Система позволит, помимо ограничения доступа, назначить каждому сотруднику индивидуальный временной график работы, сохранить и затем просмотреть информацию о событиях за день. Системы могут работать в автономном режиме и под управлением компьютера.

СОД позволит решить вопросы безопасности и дисциплины, автоматизировать кадровый и бухгалтерский учет, создать автоматизированное рабочее место охранника. Набор функций, выполняемых комплексными системами, дает возможность использовать систему контроля для выполнения конкретных задач именно на Вашем предприятии или объекте.

Система управления доступом состоит из серверов - компьютеров, которые управляют подключенными к ним контроллерами. Контроллер (контрольная панель) - это специализированный высоко надежный

компьютер. В нем хранится информация о конфигурации, режимах работы системы, список людей, которые имеют право входить в помещения, а также их права доступа в эти помещения (когда и куда именно можно ходить). В крупных системах контроллеров может быть несколько. Минимальный вариант контроллера может быть встроен в считыватель. Следующим важным звеном в СОД являются такие устройства, как считыватели, которые можно подключить к панели. Считыватель представляет собой устройство, которое позволяет считывать информацию, записанную на идентификаторе-карточке. Эту информацию он передает в панель, которая и принимает решение о допуске человека в помещение.

Каждый идентификатор имеет свой уникальный номер, которому приписан некоторый уровень доступа, в соответствии с которым пользователь имеет право прохода через ту или иную дверь/турникет в определенные промежутки времени. Если в качестве идентификатора используется карта, ее одновременно можно использовать как пропуск с фотографией (нанести фотографию можно с помощью специального принтера).

В настоящее время применяются разнообразные считыватели и идентификаторы самых разных технологий. Наиболее широкое распространение получили бесконтактные радиочастотные (PROXIMITY) считыватели-карты. Считыватель генерирует магнитное излучение определенной частоты и при внесении карты в зону действия считывателя это излучение через встроенную в карте антенну запитывает ЧИП карты. Получив необходимую энергию для работы, карта пересылает на считыватель свой идентификационный номер.

Монтаж систем ограничения доступа включает в себя следующие операции:

- организацию автоматизированного рабочего места (если это необходимо)
- установка контроллера;

- установка считывателей, датчиков положения дверей, кнопок их открытия, электромагнитных замков и проч;
- устройство кабельных каналов и прокладку кабелей;
- проведение пуско-наладочных работ.

Для обеспечения нужной категории электроснабжения используется источник резервного питания.

При внедрении проекта системы ограничения доступа предприятие понесет следующие затраты:

- инвестиционные затраты;
- постоянные затраты;
- переменные затраты.

Инвестиционные затраты – издержки, осуществляемые на инвестиционной стадии реализации проекта. Они включают в себя финансовые затраты на:

- предпроектные исследования, в том числе НИОКР;
- подготовку проектной документации для установки нового оборудования;
- расходы на разрешения и согласование установки;
- расходы на оборудование;
- расходы на доставку оборудования;
- расходы на обязательные налоговые платежи и таможенные пошлины;
- расходы на монтаж и запуск оборудования;
- расходы на демонтаж старого оборудования.

Закупка оборудования и реализация проекта являются частью общего процесса управления инвестициями, который предполагает соответствующее планирование, оперативное исполнение и последующую оценку эффективности.

При реализации инвестиционных проектов инвестиционные затраты являются основными и влияют на уровень последующих операционных затрат. Необходимо добиваться сбалансированности между нынешними и

будущими затратами. Неверным будет использование целевой установки по неизменной их минимизации: изрядно сэкономив сегодня, можно разориться завтра. Поэтому на этапе инвестиций важно подобрать качественное оборудование, при эксплуатации которого в будущем не возникнет непредвиденных расходов и не понадобятся дополнительные капитальные вложения.

В предлагаемом проекте внедрения ресурсосберегающих технологий на предприятии планируется осуществить инвестиционные вложения в перечень необходимого оборудования. Поставщиком оборудования выбрана положительно зарекомендовавшая себя на рынке компания ООО «Чоп «ЗаЩИТа». Эти и другие затраты на реализацию проекта, основанные на коммерческом предложении от компании ООО «Чоп «ЗаЩИТа» представлены в таблице ниже (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Затраты на новое оборудование

Модель	Краткое описание	Ед. изм.	Кол-во	Цена руб.	Сумма руб.
1	2	3	4	5	6
PERCo-TTR-04.1E	Турникет электромеханический со встроенной электроникой, цвет - черный с блестками - Элегант	шт.	16	90 747,80	1 451 964,80
PERCo-AA-04	Преграждающие планки Антипаника (3 шт), TTR	комп.	16	17 631,90	282 110,40
УРС	Управляющая рабочая станция на базе РС	шт.	2	49 500,00	99 000,00
АКБ-7	Аккумуляторная батарея 7 А/ч	шт.	16	473,00	7 568,00
Elsys-MB-Pro-2A-00-ТП	Сетевой контроллер Elsys версии Std с блоком питания	шт.	16	26 061,75	416 988,00
Elsys-XB32	Модуль расширения базы данных карт до 40000	шт.	16	5 791,50	92 664,00
Elsys-IP	Модуль интерфейса Ethernet для Elsys-MB (Light, Standard, Pro, Pro4)	шт.	16	6 370,65	101 930,40
Бастион-Elsys	Управляющий модуль сетевой СКУД «Elsys»	шт.	1	21 621,60	21 621,60
Бастион-УРВ	Модуль учета рабочего времени	шт.	10	7 142,85	71 428,50
Бастион-Архив	Модуль архивации протокола событий	шт.	1	7 142,85	7 142,85
Бастион-Отчет	Модуль генератора отчетов	шт.	1	7 142,85	7 142,85
Бастион-С2000 (Исп. 127)	Модуль мониторинга и управления ОПС на базе приборов фирмы "Болид"	шт.	1	65 830,05	65 830,05
Matrix-III RD ALL	Считыватель proximity карт черный (EM-MARINE+HID+Mifare)	шт.	33	3 289,00	108 537,00
Elsys-IC-WG/RS	Преобразователь интерфейсов	шт.	1	4 440,15	4 440,15
PERCo-IC03	Кортоприемник	шт.	1	51 337,00	51 337,00
DTC1000	Принтер Fargo 47000	шт.	2	91 537,16	183 074,32

45000	Полноцветная лента Fargo с полимерной черной панелью и прозрачным защитным слоем на 250 отпечатков	шт.	150	3 844,50	576 675,00
FARGO 86177	Чистящий комплект	шт.	14	2 104,96	29 469,44
PERCo-BH01 2-04	Стойка с фиксатором поворотной створки	шт.	10	5 491,20	54 912,00
PERCo-BH01 1-05	Поворотная створка с шарнирами черного цвета длиной 1,2м	шт.	10	12 584,00	125 840,00
PERCo-BH01 2-00	Односторонняя стойка с 2-мя отверстиями для крепления патрубков, нержавеющая сталь	шт.	14	5 491,20	76 876,80
PERCo-BH01 1-01	Поручень длиной 1415 мм	шт.	8	4 004,00	32 032,00
PERCo-BH01 2-01	Двухсторонняя стойка с 4-мя отверстиями для крепления патрубков, (угол между парами отверстий 180град)	шт.	2	5 491,20	10 982,40
PERCo-BH01 0-00	Патрубок прямой для крепления поручней (в комплекте с крепежом)	шт.	16	614,90	9 838,40
StandProx	Карта толстая формата EM-Marine	шт.	25 000	28,60	715 000,00
TP-Link	WI-FI роутер	шт.	6	2 310,00	13 860,00
	Направленная антенна для WI-FI роутера	шт.	6	3 300,00	19 800,00
UTP-5	Кабель сигнальный	м.	2300	12,10	27 830,00
ШВВП 2x0,75	Кабель питания	м.	1200	24,20	29 040,00
ВВГнг 3x1,5	Кабель силовой	м.	80	50,60	4 048,00
PVC	Короб электротехнический 20x10	м.	60	16,50	990,00
PVC	Короб электротехнический 40x25	м.	40	49,50	1 980,00
PVC	Труба пластиковая гофрированная Ф20	м.	200	7,70	1 540,00
PVC	Короб электротехнический наполный	м.	60	275,00	16 500,00
	Автомат защиты сети	комп.	6	143,00	858,00
	Метизы	комп.	150	143,00	21 450,00
Итого стоимость оборудования и материалов:					4 742 301,96
Монтажные работы :					478 490,00
Пусконаладочные работы:					267 503,00
Всего стоимость коммерческого предложения:				5 488 294,96	

Приобретен объект стоимостью 4 742 301,96 тыс. руб. со сроком пользования 20 лет. Годовая норма амортизационных отчислений — 5%. Отсюда годовая сумма амортизационных отчислений составляет:

$$4\,742\,301,96 \times 5 : 100 = 237\,115,1 \text{ руб.}$$

Так же определим постоянные и переменные затраты. График постоянных затрат представлен на рисунке 3.6.

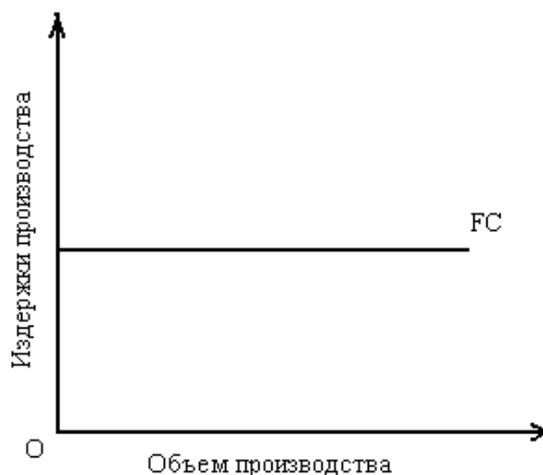


Рис. 3.6. График постоянных издержек

В таблице 3.2. представлены постоянные затраты, которые необходимо будет осуществлять в месяц.

Таблица 3.2

Постоянные затраты

№ п/п	Постоянные затраты	Сумма расходов, руб.
1.	Эксплуатационные затраты	1 500
2.	Коммерческие расходы	10 800
3.	Прочие	1 800
Итого постоянных затрат в месяц		14 100
Итого постоянных затрат в год		169 200

Таким образом, сумма постоянных затрат в месяц составляет 14 100 руб. в месяц и 169 200 руб. в год.

Так же при работе предприятия существуют переменные затраты. Переменные затраты – затраты, которые изменяются с колебаниями объема производства. График переменных затрат представлен на рисунке 3.5.



Рис. 3.7. График переменных издержек

Перечень переменных затрат предприятия в год – представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Переменные затраты

№ п/п	Название расходов	Сумма расходов, руб.
1.	Затраты на обслуживание оборудования	15 000
2.	Прочие переменные затраты	10 000
Итого переменных затрат в год		25 000

Основываясь на данных выше построена диаграмма инвестиционных, постоянных и переменных затрат (рис. 3.6)

- инвестиционные затраты;
- постоянные затраты;
- переменные затраты.

Установка системы ограничения доступа позволит сократить число контролеров контрольно-пропускного пункта. На данный момент на трех входах ОАО «Белгородский абразивный завод» задействовано 30 контролеров контрольно-пропускного пункта (КПП). Сумма заработной платы в месяц по каждому работнику и общая сумма затрат на заработную плату в месяц представлены в таблице ниже.

Таблица 3.4

Текущее количество контролеров КПП и их заработная плата.

Наименование	Зарботная плата в мес., руб.	Количество, чел.	Всего, руб.
Контролеры КПП	12 580	20	251 600
Помощники контролеров КПП	10 780	10	107 800
ИТОГО в месяц		30	359 400
ИТОГО в год			4 312 800

Установка системы ограничения доступа позволит сэкономить средства на оплату сотрудникам контрольно-пропускного пункта в сумме 359 400 руб. в год.

3.3. Расчет экономической эффективности внедрения системы ограничения доступа

Исходными данными для анализа экономической эффективности капитальныхложений по проекту внедрения системы ограничения доступа являются – ожидаемая экономия средств за год, переменные затраты, постоянные затраты, амортизация, проектная дисконтированная ставка и чистые денежные потоки. Все эти данные представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Исходные данные для анализа эффективности капитальных вложений по проекту внедрения системы ограничения доступа.

Показатели	Значение показателей по годам				
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Ожидаемая экономия по годам, руб.	4312800	4571568	4845862,08	5136614	5444811
Переменные затраты за	25000	26500	28090	29775,4	31561,92

год, руб.					
Постоянные затраты за год, руб.	169200	179352	190113,12	201519,9	213611,1
Амортизация, руб.	237115,1	237115,1	237115,1	237115,1	237115,1
Проектная дисконтная ставка, %	20	20	20	20	20
Чистые денежные потоки, руб.	4355715,1	4602831,1	4864774,06	5142434	5436753

При оценке экономической целесообразности инвестиций различают понятия «эффект» и «эффективность».

Показатели экономической эффективности учитывают затраты и результаты, связанные с реализацией инвестиционного проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта. Показатели экономической эффективности рекомендуется рассчитывать для крупномасштабных проектов, затрагивающих интересы города, района или всей России. Экономическая (общественная) эффективность может определяться на народно-хозяйственном, региональном или отраслевом уровне.

Оценим эффективность капитальных вложений на основе приведенных выше данных (табл. 3.6).

Таблица 3.6

Анализ эффективности капитальных вложений

Год n	Начальные Инвестиционные затраты и чистые денежные потоки, руб.	Дисконтный множитель при ставке 20 %	Современная стоимость руб.	Современная стоимость с нарастающим итогом, руб.
0	-5488294,96	1	-5 488 294,96	-5 488 294,96
1	4355715,1	0,8333	3 629 617,39	-1 858 677,57
2	4602831,1	0,6944	3 196 205,97	1 337 528,35
3	4864774,06	0,5787	2 815 244,75	4 152 773,1

4	5142434	0,4823	2 480 195,92	6 632 969,02
5	5436453	0,4019	2 184 910,46	8 817 879,48
NPV				8 817 879,48

Данные таблицы 3.7 показывают, что ОАО «Белгородским абразивным заводом» может быть получена положительная чистая современная стоимость будущих денежных потоков в размере 8 817 879,48 рублей. Так как NPV больше 0, то проект считается эффективным и может быть принят к реализации и данное предприятие может вкладывать средства в данный инвестиционный проект.

Срок окупаемости проекта – продолжительность периода от начального момента до момента окупаемости проекта. Моментом окупаемости называется тот наиболее ранний момент времени в расчётном периоде, после которого чистый доход становится положительным и остаётся таковым в дальнейшем.

Данные для определения срока окупаемости инвестиционного проекта оформим в виде таблицы, с данными – денежный поток и денежный поток нарастающим итогом (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Денежные потоки для определения не дисконтированного срока
окупаемости проекта

Показатель	0 год	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Денежный поток	-5 488 294,96	3 629 617,39	3 196 205,97	2 815 244,75	2 480 195,92	2 184 910,46
Нарастающ им итогом	-5 488 294,96	-1 858 677,57	1 337 528,35	4 152 773,1	6 632 969,02	8 817 879,48

Как видно из таблицы, проект окупается на второй год. Рассчитаем точный срок окупаемости инвестиционного проекта. Формула расчета выглядит следующим образом:

$$T_{ок} = ((k-1) + (|ЧД_{k-1}| / (ЧД_k - ЧД_{k-1})) * 1),$$

где $T_{ок}$ – срок окупаемости проекта, дни;

k – приближённый дисконтированный срок окупаемости проекта (2 года);

1 – продолжительность в днях расчётного интервала времени (месяца, квартала, года), в котором выражен показатель k (365 дней).

$$T_{ок} = 636 \text{ дней}$$

Графический метод определения срока окупаемости проекта представлен на рис.3.8.

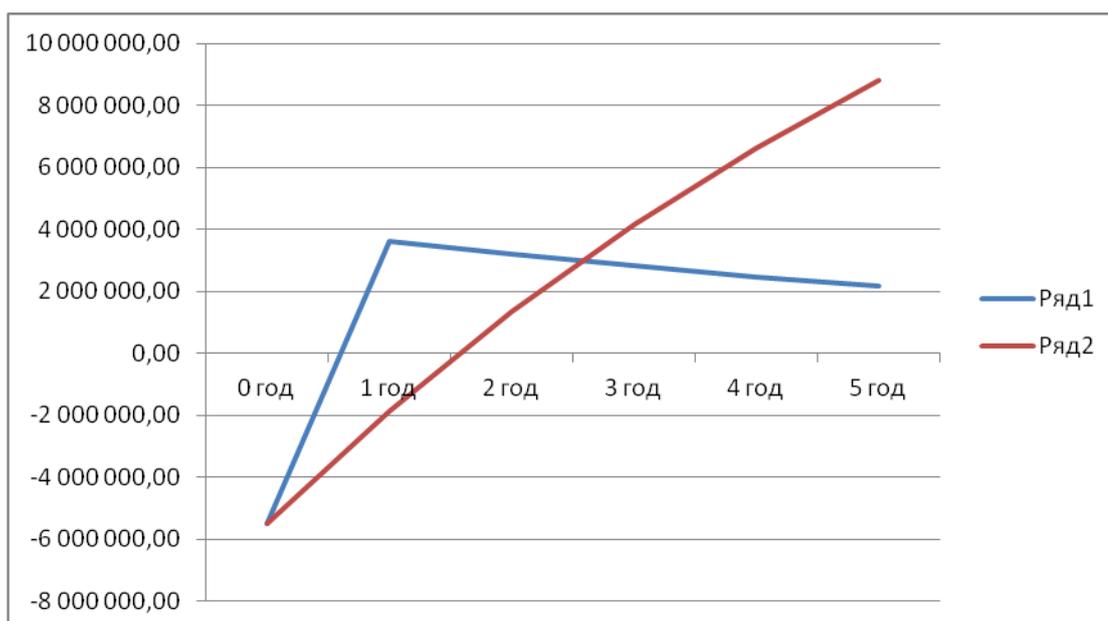


Рис.3.8. Графический метод определения срока окупаемости проекта

Денежные средства в данный инвестиционный проект планируется взять из доходов данного предприятия. Доходы ОАО «Белгородский абразивный завод» позволят полностью покрыть потребность в инвестициях.

Для определения рентабельности инвестиционного проекта внедрения ресурсосберегающих технологий рассчитаем помимо современной стоимости и современной стоимости с нарастающим итогом - индекс рентабельности

инвестиций (PI). Данный показатель рассчитывается как отношение чистой текущей стоимости денежного притока к первоначальным инвестициям.

$$PI = 8\,817\,879,48 / 5\,488\,294,96 = 1,61$$

Данный показатель говорит о том, что на 1 рубль инвестиций приходится 1,61 руб. прибыли. В соответствии с условиями индекса рентабельности:

- $PI < 1$, то проект следует отвергнуть;
- $PI = 1$, то проект не является ни прибыльным, ни убыточным.
- $PI > 1$ – проект следует принять.

Так как $1,61 > 1$, то проект следует принять к реализации.

Таким образом, на основании проведенных расчетов можно сделать соответствующие выводы:

Срок окупаемости проекта – 2 года;

- NPV – 8 817 879,48 руб.;

- PI – 1,61;

По представленным основным экономическим показателям видно, что проект рентабелен, окупается через 2 года. Расчет экономических показателей подтвердил эффективность проекта внедрения системы ограничения доступа. Все показатели говорят о том, что проект является эффективным и может быть внедрен на предприятии ОАО «Белгородский абразивный завод».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экономическая безопасность организации – состояние защищенности интересов владельцев, руководства и клиентов предприятия, материальных ценностей и информационных ресурсов от внутренних и внешних угроз.

Угрозы в сфере предпринимательства снижают эффективность и надежность функционирования организаций, а в отдельных случаях, приводят к прекращению их деятельности из-за опасности экономического, социального, правового, организационного, информационного, экологического, технического и криминального характера.

Сущность технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия заключается в том, насколько уровень используемых на данном предприятии технологий соответствует лучшим мировым аналогам. Важным моментом здесь является и проблема наличия у этих технологий потенциала развития и их будущей конкурентоспособности с технологиями заместителями, чье влияние на технологическое развитие современной экономики возрастает с каждым днем.

Важнейшие показатели, характеризующие технико-экономическую эффективность технологического процесса на предприятии: расход сырья, полуфабрикатов и энергии на единицу продукции; количество и качество получаемой готовой продукции, изделий; уровень производительности труда; интенсивность процесса; затраты на производство; себестоимость продукции, изделий.

Каждая технология, будучи определенной последовательностью операций, позволяющих достичь заранее заданного результата, характеризуется некоторой совокупностью входных и выходных параметров. Среди выходных параметров выделяется так называемый технологически значимый результат - параметр, определяемый функциональным назначением продукта труда, производимого согласно данной технологии.

Характеризуют технико-технологическую безопасность предприятия соответствующие индикаторы. Также выделяют внешние и внутренние угрозы технико-технологической составляющей экономической безопасности.

Результаты активной инновационной деятельности обеспечивают технико-технологическую безопасность предприятия, поскольку способствуют повышению эффективности использования основных фондов и материальных ресурсов, обновлению активной части основных фондов, увеличению фондоотдачи и снижению материалоемкости, сокращению брака, а, следовательно, и штрафов за некачественную продукцию. В свою очередь, это повышает экономическую безопасность предприятия и способствует эффективному экономическому развитию.

Объектом исследования в данной работе выступило предприятия ОАО «Белгородский абразивный завод», который осуществляет производственно-хозяйственную деятельность, связанную с выпуском абразивного инструмента на гибкой основе. На предприятии ОАО «БАЗ» основным и единственным типом производства является — серийный способ производства, технологический процесс на заводе — поточно-непрерывного действия.

Предприятие ОАО «Белгородский абразивный завод» является крупнейшим производителем шлифовальной шкурки на тканевой основе, и его продукция пользуется устойчивым платёжеспособным спросом не только на территории Белгорода и Белгородской области, но и на территории всей страны. Продукция завода пользуется спросом во многих регионах ближнего и дальнего зарубежья.

В процессе анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятия ОАО «БАЗ» за период 2014-2016гг. была проведена оценка платежеспособности, финансовой устойчивости, рентабельности и деловой активности предприятия. По результатам расчетов, можно сделать вывод, что исследуемое предприятие ОАО «БАЗ» по состоянию на 01.01.2016г. находится в устойчивом финансовом состоянии, предприятие не зависит от кредиторов, оно способно покрывать свои запасы и затраты собственными оборотными средствами. Основная причина стабильного финансового

состояния предприятия – наличие тенденции превышения темпов роста источников формирования собственных оборотных средств над ростом запасов и затрат предприятия. Данные анализа показателей финансовой устойчивости предприятия говорят о том, что в 2016г. финансовая зависимость предприятия фиксируется на достаточно низком уровне, что подтверждается высоким значением коэффициента автономии и очень низким значением коэффициента соотношения заемных и собственных средств. Значение показателя соотношения заемного и собственного капитала свидетельствует о достаточно сильной финансовой независимости предприятия от источников внешнего финансирования.

Платежеспособность и финансовая устойчивость предприятия находятся, в целом на отличном уровне. Предприятие ОАО «БАЗ» имеет высокий уровень доходности, хотя отдельные показатели находятся ниже рекомендуемых значений. Это свидетельствует об очень хорошем финансовом состоянии организации, ее способности отвечать по своим обязательствам в краткосрочной и, возможно, долгосрочной перспективе. Такие организации относятся к категории надежных заемщиков, обладая высокой степенью кредитоспособности.

Проведенная оценка технико-технологической составляющей экономической безопасности предприятия показала, что на предприятии ОАО «БАЗ» проводится политика внедрения новой техники и технологии, постоянно повышается качество производимой продукции предприятия.

Однако, для повышения уровня технико-технологической безопасности на предприятии предлагается проект по внедрению системы ограничения доступа. Система ограничения доступом (СОД) – совокупность программно-аппаратных технических средств безопасности, имеющих целью ограничение и регистрацию входа-выхода объектов (людей, транспорта) на заданной территории через «точки прохода»: двери, ворота, КПП.

Основная задача - управление доступом на заданную территорию (кого пускать, в какое время и на какую территорию). На особо ответственных

объектах сеть устройств СОД выполняется физически несвязанной с другими информационными сетями.

Система ограничения доступа включает в себя организационные мероприятия и электронно-технические средства, обеспечивающие доступность объекта или помещения только для лиц, имеющих на это соответствующую санкцию. СОД может быть реализована самым разным образом в зависимости от специфических особенностей конкретного объекта, на котором она будет использоваться. Все они имеют свои существенные особенности, свою область применения, в которой обеспечивают требуемый уровень безопасности.

На основании проведенных в работе расчетов можно сделать соответствующие выводы:

Срок окупаемости проекта – 2 года;

- NPV – 8 817 879,48 руб.;

- PI – 1,61;

По представленным основным экономическим показателям видно, что проект рентабелен, окупается через 2 года. Расчет экономических показателей подтвердил эффективность проекта внедрения системы ограничения доступа. Все показатели говорят о том, что проект является эффективным и может быть внедрен на предприятии ОАО «Белгородский абразивный завод».

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации: официальный текст с изм. и доп. на 1 февраля 2005 года. Постатейные комментарии / под общ. ред. А.Т. Гаврилова. – М.: Библиотечка «Российской газеты». – Кодексы РФ. Вып. I-II. Ч. 1,2,3. – 2012. – 703 с.
2. Административно-управленческий портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.aup.ru/articles/management/19.htm>
3. Абалкин Л. И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики, 2014. № 12. С. 4.
4. Абрамов В. Деловая разведка в системе обеспечения предприятия / В. Абрамов // БДИ. – 2012. – № 2. – С. 14–16.
5. Архипов А.А. Экономическая безопасность: оценки, проблемы, способы обеспечения // Вопросы экономики. 2014. № 12. С. 38.
6. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – М.: Дашков и Ко, 2013. – 395 с.
7. Бекетов Н.В. Проблемы обеспечения экономической безопасности государства в сфере внешнеэкономической деятельности. // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – № 8. – С. 30–32.
8. Бельских М.В. Институциональные основы обеспечения экономической безопасности России. // Аспирант и соискатель. – 2012. – № 3. – С. 21–25.
9. Безопасность страны как многоуровневая система элементов и отношений // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов, Вып. 1-2. 2013. С. 194-198.
10. Бендииков, М. А. Экономическая безопасность промышленного предприятия в условиях кризисного развития // Менеджмент в России и за рубежом. – 2013. – № 2. – С. 7–8.

11. Бурков, В. Н. Моделирование экономических механизмов обеспечения безопасности // Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях. – 2013. – № 6. – С. 55–68.

12. Буров В. Ю. Теоретические основы исследования категории «экономическая безопасность» {Электронный ресурс] // Высшая школа экономики, управления и предпринимательства забайкальского государственного университета. 2014. № 2. Режим доступа: <http://vseup.ru/articles/113/>

13. Васильев Г.А.. Экономическая безопасность предприятия в современных условиях // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. VIII междунар. науч.-практ. конф. – Новосибирск: СибАК, 2014. – 800 с.

14. Вендров А. М. CASE – технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем / А. М. Вендров. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 176 с.

15. Владимиров Ю. И. Внешнеэкономические аспекты экономической безопасности Российской Федерации // Информационный сборник «Безопасность». – 2013. – № 3. – С. 29–30.

16. Воронина-Сливинская Л.Г. Стратегическое планирование: инструмент создания ресурсной базы и обеспечения экономической безопасности промышленных организаций. // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2012. – № 4 (40).

17. Гафнер, В.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / В.В. Гафнер. - Рн/Д: Феникс, 2012. - 324 с.

18. Глазьев С. Ю. Основы обеспечения экономической безопасности страны // Российский экономический журнал. - 2013. № 1. С. 12-18.

19. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. - Ст. Оскол: ТНТ, 2013. - 384 с.

20. Грунин О.А. Экономическая безопасность организации / О.А. Грунин. – С-Пб. : Питер, 2012 – 489 с.
21. Ефимова, Л.Л. Информационная безопасность. Российский и зарубежный опыт: Монография / Л.Л. Ефимова, С.А. Кочерга. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 239 с.
22. Заренков В. А. Управление проектами : учеб. пособие / В. А. Заренков. – 2-е изд. – Москва : Изд-во АСВ ; Санкт-Петербург : СПбГАСУ, 2016. – 311, с. : ил., портр., табл. – Библиогр.: с. 305-308.
23. Иванов И.Н. Организация производства на промышленных предприятиях: учебник – М.:ИНФРА-М, 2015. – 352с.
24. Каранина Е. В. Финансово-экономическая безопасность: региональный аспект // Fundamental and applied sciences: the main results of 2015: Proceedings of the I Annual International Scientific Conference 16-17 December 2015, St. Petersburg, Russia - North Charleston, SC, USA - North Charleston: CreateSpace, 2015. Научно-издательский центр «Открытие», Scientific Publishing Center «Discovery», North Charleston, SC, USA, 2015. Pp. 116-121.
25. Каранина Е.В. Формирование и обеспечение финансово-экономической безопасности на основе критериев риск-системы: комплексный подход: монография / Е.В. Каранина. - Киров: Типография «Старая Вятка», 2015. - 400с.
26. Каранина Е.В. Экспресс-диагностика уровня экономической безопасности региона // Экономика и управление: проблемы и решения. 2015. - № 12. - С.146-153.
27. Любецкий Р. В. Совершенствование институциональной системы формирования человеческого капитала в современной России / Р.В. Любецкий: дис. ... канд. экон. наук. М., 2014. – 520 с.
28. Любимова М.В. Проблемы оценки социально-экономического потенциала региона // Региональная экономика: теория и практика. - 2013. - № 4. - С. 13–24.

29. Лыкин С. Развитие экономики России и ее структуризация как гарантия экономической безопасности // Вопросы экономики. – 2013. - № 12. -С. 45-51.
30. Макконнелл К.Р. Принципы, проблемы и политика / К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю. - М.: Экономикс, 2012. - 399 с.
31. Мамонов В. В. Конституционные основы национальной безопасности Российской Федерации / Под ред. В. Т. Кабышева. - Саратов: Саратовский университет, 2013. – 210 с.
32. Основы экономической безопасности. Государство, регион, предприятие, личность / Под ред. Е. А. Олейникова. - М.: ЗАО Бизнес-школа «Интел-синтез», 2015. - 288 с.
33. Особенности инвестиционной модели развития России / В.Б. Кондратьев, Ю.В. Куренков, В.Г. Варнавский и др. - М.: Наука, 2014. – 400 с.
34. Паньков В. Экономическая безопасность // Интерлик. - 2014. - № 3. - С. 42-56.
35. Партыка Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2012. - 432 с.
36. Радюкова Я. Ю. Экономическая безопасность: «за и против» поддержки естественных монополий // Проблемы социально-экономического развития России на современном этапе: мат-лы IV Ежегод. Всерос. на- уч.- практ. конф. (заочной). Тамбов: Изд-во ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2012. – 620 с.
37. Рахимов О. Р. Содержание понятия экономическая безопасность // Научный вестник МГИИТ. М., Вып. 5(13). 2012. – С.42-50.
38. Сенчагов В. К. Экономическая безопасность России: учебник/ В.К. Сенчагов. - М.: Дело, 2015.- С. 22-56.
39. Сенчагов В. К. О сущности и основах стратегии экономической безопасности России // Вопросы экономики. № 1. 2015. - С. 98.

40. Сенчагов В. К. Экономическая безопасность /В.К. Сенчагов Производство. Финансы. Банки. М.: ЗАО «Финстатин- форм», 2012. - С. 11. - 80.
41. Фомин А. Экономическая безопасность государства [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.intertrends.ru/twenty-four/012.htm>
42. Шершенев Л. И. Безопасность: государственные и общественные устои // Безопасность. 2014. № 4. (20). С. 12-13.
43. Фахрутдинова Е.В. Роль социальной сферы и социальной политики в обеспечении устойчивого социально-экономического развития страны // Экономические науки. - 2012. - № 8. - С. 7–11.
44. Фирсов В.А. Меры по устранению угроз экономической безопасности Российской Федерации // Вестник РАГС при Президенте РФ. – 2014. – № 2.
45. Хадисов М-Р.Б. Индекс качества жизни населения – индикатор экономической безопасности региона // Экономическая безопасность. – 2015. - № 5.
46. Черенков В.Е. Современные направления и механизмы обеспечения экономической безопасности / В.Е. Черенков. – Брянск: БФ ОРАГС, 2016. – 174 с.
47. Чумаченко Н.Г. проблемы комплексного планирования экономического и социального развития региона / Н.Г. Чкмаченко. – М: Предпринт, 2016. – 355 с.
48. Шаститко А. Структурные альтернативы социально-экономического развития России // Вопросы экономики. - 2014. - № 1.
49. Шевченко М.А. Механизм обеспечения экономической безопасности России в условиях глобализации // Переходная экономика. – 2013. – № 2. – С.34-37.
50. Шинкаренко, П. Технологическая и экономическая безопасность России : проблемы и решения // Проблемы теории и практики управления. 2014. №12. С. 116-122.

51. Экономическая безопасность России: Общий курс: учебник / под ред. В. К. Сенчагова. - 2-е изд. - М., 2014. – 400 с.

52. Экономическая и национальная безопасность [Текст]: учеб. / Под ред. Е.А. Олейникова. - М.: Экзамен, 2014. - 287 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Производственная структура управления предприятия
ОАО «Белгородский абразивный завод»

