

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	7
1.1 Понятия и виды экономической эффективности	7
1.2 Основные направления повышения экономической эффективности деятельности организации	17
1.3 Методы и показатели оценки экономической эффективности	26
2 АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «САРАПУЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРНЫЙ ЗАВОД» ГОРОДА САРАПУЛА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	30
2.1 Организационно-экономическая и правовая характеристика организации	30
2.2 Основные показатели деятельности организации	37
2.3 Анализ производственного потенциала организации	42
2.4 Экономическая эффективность деятельности организации	45
2.5 SWOT–анализ организации	51
3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	56
3.1 Экономическая эффективность производства битумно- парафиновых аккумуляторов	56
3.2 Экономическая эффективность совершенствования системы отопления ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод»	62
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	66
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	70
ПРИЛОЖЕНИЕ	74

## ВВЕДЕНИЕ

Вся целесообразная деятельность человека связана с проблемой эффективности. В основе данного определения находится ограниченность человеческих ресурсов и возможностей, желание экономить больше времени, получать как можно больше продукции из доступных ресурсов.

Проблема эффективности – это всегда проблема выбора. Выбор касается того, что производить, какие виды продукции выпускаются, каким способом они производятся, как эффективнее их распределить и какой объём ресурсов использовать для настоящего и будущего потребления.

В экономике предприятия в самом общем виде эффективность означает результативность производственно-хозяйственной деятельности, соотношение между достигнутыми результатами и затратами труда.

Экономическая эффективность – это важнейшая социально-экономическая категория, которую можно охарактеризовать с двух сторон — качественной и количественной. Качественная сторона отображает ее логическое, теоретическое содержание, то есть сущность категории. Количественная сторона раскрывает действие закона экономии времени, а именно, отражает экономию времени при достижении целей общественного производства в ходе всего воспроизводственного процесса и на отдельных его фазах в масштабе всего народного хозяйства, отдельных его регионов, отраслей, хозяйственных субъектов, то есть на всех исторических этапах развития человеческого общества оно должно экономно расходовать свои силы, достигая расширения выпуска продукции при минимальных затратах средств, а это и есть объективно существующий критерий экономической эффективности на всех ступенях развития общества.

Актуальность данной работы обоснована необходимостью снижения затрат на производстве и, как следствие, возрастающей с каждым годом потребностью на энергосберегающие технологии.

Целью дипломной работы является обоснование основных направлений повышения экономической эффективности деятельности организации.

Объектом исследования является ОАО «СЭГЗ».

Предметом исследования являются пути повышения экономической эффективности деятельности организации.

Поставленная цель определила следующие задачи:

1. Изучить теоретические основы повышения эффективности деятельности организации;
2. Охарактеризовать местоположение и правовой статус организации;
3. Представить организационную структуру и структуру управления организации;
4. Проанализировать экономическое и финансовое состояние организации;
5. Разработать мероприятия по повышению экономической эффективности предприятия;
6. Оценить эффективность от предложенных мероприятий.

В дипломной работе использовались следующие методы:

- монографический метод исследования, представляющий собой теоретическую базу анализа и основанный на изучении различных литературных источников;
- аналитический и статистический метод исследования, подразумевающий под собой произведение расчётов, сравнений, сопоставлений, определение влияний различных факторов на объекты исследования;
- расчётно-конструктивный метод, применяемый при разработке перспектив развития организации, позволяющий выбрать наиболее эффективный вариант достижения цели и решения поставленных задач.

# 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

## 1.1 Понятия и виды экономической эффективности

Экономическая эффективность — это получение максимального количества возможных благ от имеющихся в доступе ресурсов. С этой целью необходимо постоянно соотносить выгоды, блага и затраты, или, говоря иначе, действовать рационально. Рациональное поведение заключается в стремлении производителя и потребителя благ к наивысшей эффективности. Для достижения этой цели они максимизируют выгоды и минимизируют затраты. [4]

Если обратиться к кривой производственных возможностей [рисунок 1] то при максимально возможном эффективном производстве точки А, В, С, Д, Е, отражающие возможные варианты производства благ, должны лежать на поверхности кривой, т.е. как бы на грани, пределе производственных возможностей. Если та или иная точка лежит левее от кривой, то это означает неполное использование производственных возможностей, или иначе экономических ресурсов, а если правее — это свидетельствует о превышении производственных возможностей страны, т.е. нереальность производства благ в таких объемах. В этом случае можно сделать вывод, о том что «эффективность имеет место тогда, когда общество не может увеличить выпуск одного блага, не уменьшая при этом выпуска другого. Можно говорить о том что эффективная экономика лежит на грани производственных возможностей» [4].

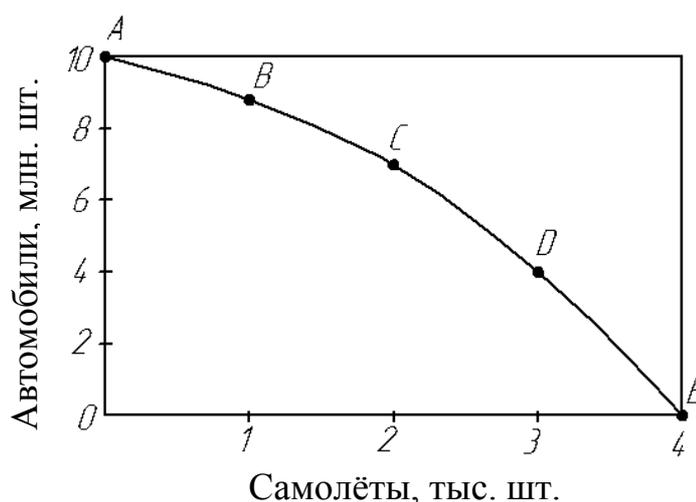


Рисунок 1. – Кривая производственных возможностей.

Итальянский экономист Вильфредо Парето (1848—1923), исследуя эффективность производства и распределения товаров на рынке при ограниченности ресурсов, предложил следующую формулировку экономической эффективности. По мнению Парето экономическая эффективность это такое состояние рынка, при котором никто не может улучшить свое благосостояние, не ухудшая положения хотя бы одного из участников рынка. Данное определение эффективности часто называют оптимумом Парето [4].

Кроме этого экономическую эффективность можно определить через измерение эффективности производства и потребления благ. В этом случае при расчете эффективности производства благ соизмеряются затраты одного или всех факторов с полученной выгодой (благом). Исходя из вышесказанного, становится ясно, что показателей эффективности производств может быть несколько. Так например, измеряют производительность труда, для этого делят стоимость всей произведенной продукции на численность работников или на стоимость затрат труда. Кроме этого ещё можно определить материалоемкость, для этого нужно разделить стоимость израсходованных природных ресурсов, в том числе прошедших первичную переработку — сырья, топлива и энергии, материалов и полуфабрикатов, на стоимость произведенной продукции. Капиталоемкость

можно определить, разделив стоимость использованного капитала на стоимость произведенной продукции. Для того чтобы определить капиталоотдачу, необходимо разделить на стоимость использованного капитала обратный показатель, получаемый делением стоимости произведенной продукции. Если соизмерять стоимость произведенной продукции со стоимостью всех использованных факторов, тогда следует говорить о рентабельности.

Потребитель при расчете эффективности приобретения и потребления благ обычно исходит из альтернативной стоимости этих благ, т.е. из стоимости тех благ, от которых ему приходится отказаться при получении желаемого блага. В этом случае для разных потребителей данная альтернативная стоимость различная, потому что потребности и предпочтения различных потребителей отличаются. При этом по большому количеству благ в обществе есть общепризнанная, установившаяся альтернативная стоимость [4].

При определении эффективности обычно принято выделять эффективность на микро-уровне и на макро-уровне. При этом следует отметить, что подходы к измерению эффективности на микро- и макроэкономическом уровне различаются.

Организация-производитель считает затраты, которые она понесла при производстве блага, а покупатель чаще всего сравнивает приобретаемое им благо с рыночной стоимостью тех благ, от которых ему приходится отказываться, чтобы получить желаемое благо. Однако при этом оба не учитывают те затраты, которые несет все общество, но которые не всегда входят в затраты фирмы на производство блага и соответственно в его рыночную стоимость. Так например, государство предоставляет производителю из своего бюджета субсидию на изготовление дешевых товаров для детей и стариков, при этом оно занижает для производителя величину его издержек на производство, а для потребителя — величину альтернативной стоимости. В результате для них производство и

потребление указанных благ будет эффективнее, чем при отсутствии субсидии [4].

В подобном случае все общество несет затраты в виде субсидии, предоставляемой из государственного бюджета, который формируется за счет налогов, собираемых со всего общества. В таком случае, если учесть такие затраты, то эффективность на макроэкономическом уровне, так называемая народнохозяйственная эффективность, окажется ниже, чем на микроэкономическом уровне, то есть, фирменная эффективность.

Помимо этого, на микроэкономическом уровне при расчете эффективности не всегда учитываются и другие затраты. Так, в издержки производства фирма обычно не включает стоимость тех принадлежащих ей ресурсов (например, земельного участка, патентов на собственные изобретения), за использование которых она никому не платит [рисунок 2] [7].

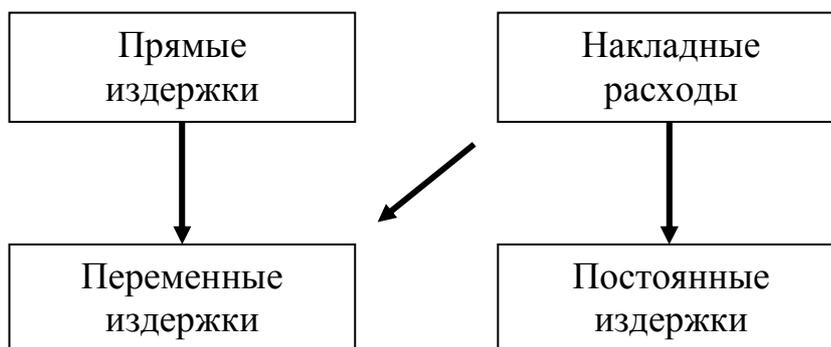


Рисунок 2. – **Взаимосвязь между двумя видами классификации издержек**

Постоянные издержки FC (англ. fixed costs) – это такие издержки, которые не зависят от объема производства [4].

Переменные издержки VC (англ. variable costs) — это такие издержки, которые зависят от объёма производства. Прямые затраты на сырье, материалы, рабочую силу и т.п. изменяются в зависимости от масштабов деятельности. Такие накладные расходы, как комиссионные торговым посредникам, плата за телефонные разговоры, затраты на канцелярские

товары, увеличиваются с расширением бизнеса, а поэтому в данном случае относятся к категории переменных издержек. Однако в большинстве своем прямые издержки фирмы всегда относятся к категории переменных, а накладные расходы относятся к постоянным издержкам [7].

Сумма постоянных и переменных издержек представляет собой валовые, или суммарные, издержки фирмы ТС (англ. total costs).

Деление издержек на постоянные и переменные подразумевает условное выделение краткосрочного и долгосрочного периодов в деятельности фирмы. Под краткосрочным понимается такой период в работе организации, когда часть ее издержек является постоянной. Иными словами, в краткосрочном периоде фирма не покупает нового оборудования, не строит новых зданий и т.д. В долгосрочном периоде она может расширять свои масштабы, по этой причине в данном отрезке времени все издержки организации являются переменными [4].

Эффективность от латинского слова «effectus» – исполнение, действие. Вначале понятие эффективности относили к технике и технологии. При этом под эффективностью понимали меру выполненной работы по отношению к затраченной энергии или соотношение между фактическим и потенциальным результатом любого процесса. Эффективность не является только объективным или технологическим свойством, а неизбежно зависит от оценок и является оценочной категорией.

Эффективности в экономической деятельности – это отношение того, что произведено к тому, что необходимо для производства, в частности, отношение выпуска продукции к затратам ресурсов.

Вся целесообразная деятельность человека связана с проблемой эффективности. В основе этого понятия лежит ограниченность ресурсов, желание сэкономить время, получать как можно больше продукции из доступных ресурсов [15].

Проблема эффективности – это проблема выбора. Выбор заключается в том, что производить, какие виды продукции, каким способом, как их

распределить и какой объем ресурсов использовать для текущего и будущего потребления [15].

В экономике предприятия в самом общем виде эффективность означает результативность производственно-хозяйственной деятельности, соотношение между достигнутыми результатами и затратами труда.

Экономическая эффективность – это важнейшая социально-экономическая категория, которую можно охарактеризовать с двух сторон — качественной и количественной. Качественная сторона отражает ее логическое, теоретическое содержание, то есть сущность категории. Количественная сторона раскрывает действие закона экономии времени, а именно, отражает экономию времени при достижении целей общественного производства в ходе всего воспроизводственного процесса и на отдельных его фазах в масштабе всего народного хозяйства, отдельных его регионов, отраслей, хозяйственных субъектов, то есть на всех исторических этапах развития человеческого общества оно должно экономно расходовать свои силы, достигая расширения выпуска продукции при минимальных затратах средств, а это и есть объективно существующий критерий экономической эффективности на всех ступенях развития общества [12].

Уровень эффективности оказывает влияние на решение целого ряда социальных и экономических задач, таких как быстрый экономический рост, повышение уровня жизни населения, снижение инфляции, улучшение условий труда и отдыха. Уровень эффективности характеризует уровень развития производственных сил и является важнейшим показателем развития экономики. На предприятии затраты имеют форму авансированного основного и оборотного капитала, а конечные результаты – форму прибыли. Таким образом, показатель экономической эффективности дает представление о том, какой ценой предприятие получает прибыль [11].

Различают общую или абсолютную и сравнительную или относительную эффективность. Общая эффективность необходима для оценки и анализа общеэкономических результатов и эффективности на

различных уровнях экономики за определенный период времени и в динамике для сопоставления уровня эффективности по предприятиям и регионам [15].

Сравнительная эффективность рассчитывается и анализируется при обосновании принимаемых производственно-хозяйственных, технических и организационных решений, для отбора из альтернативных вариантов наилучшего или оптимального. Подобный отбор производится на основе сопоставления, то есть сравнения, по разным вариантам системы технико-экономических показателей и расчета срока окупаемости или коэффициента эффективности дополнительных капитальных вложений, а так же величины экономического эффекта.

В расчетах экономической эффективности результаты сопоставляются с объемом потребленных ресурсов или вовлеченных в хозяйственный оборот. Именно по этой причине достоверность оценки эффективности во многом зависит от правильности и точности определения величины затрат различных ресурсов [15].

Ресурсы – это вовлеченные в хозяйственный оборот факторы производства, которыми располагает организация на определенный момент времени. К числу ресурсов организации можно отнести: производственные и финансовые ресурсы.

Затраты – это потребленная в процессе изготовления и реализации продукции часть ресурсов, которая образует себестоимость продукции.

В зависимости от цикличности осуществления, затраты принято подразделять на единовременные и текущие.

Обычно текущие затраты представляют собой постоянные материальные расходы и трудовые затраты, необходимые для производства продукции и услуг в течение года. Единовременные затраты – это авансируемые на ряд лет финансовые и материально-технические средства, по другому, инвестиции, необходимые для расширенного воспроизводства производственных фондов, технического совершенствования производства.

В отличие от текущих затрат, которые приносят эффект, как правило в течение года, единовременные затраты дают эффект через определенный период времени, как правило, больше года, после ввода в действие производственных мощностей [11].

Единовременные затраты можно разделить на предпроизводственные и капитальные вложения.

Предпроизводственные затраты предназначаются для проведения комплекса научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ, связанных с разработкой мероприятия [21].

Капитальные вложения осуществляются для создания технической базы проекта, такие как затраты на приобретение оборудования или на строительно-монтажные работы и тому подобное.

Существующая классификация затрат и ресурсов в мировой практике универсальная, в ней выделяются следующие основные виды затрат и ресурсов:

- затраты живого труда, такие как отработанное время, фонд заработной платы;
- материальные затраты, это затраты сырья, топлива, материалов, энергии;
- производственные фонды: основные производственные фонды, оборотные фонды;
- капитальные вложения, инвестиции, это затраты на расширенное воспроизводство основных фондов и прирост оборотных фондов;
- природные ресурсы, это земля, запасы полезных ископаемых, леса, воды;
- информационные ресурсы, к ним относятся знания, результаты научных исследований, изобретения и рационализаторские предложения;
- время, как экономическая категория, то есть рабочий период, время производства, сроки реализации инвестиций, инноваций, внедрения новой техники [21].

Сущность экономической эффективности, наряду с ее критериями, конкретизируется на основе классификации экономического эффекта, результата, а также затрат ресурсов [18].

Реальность информации об уровне эффективности всего связана с классификацией и формами выражения экономического эффекта. Оценка экономического эффекта, как правило, включает три группы показателей, к ним относятся: объемные, конечные и социальные результаты.

Объемные показатели экономического эффекта являются исходными и включают в себя натуральные и стоимостные показатели объема произведенной продукции и услуг: объем производства продукции в натуральных измерителях, валовую, товарную продукцию, объем строительно-монтажных работ, а так же нормативную стоимость обработки и др [7].

Следующая группа показателей эффекта отражает конечные результаты производственно-хозяйственной деятельности на различных уровнях управления, удовлетворение потребностей рынка, качественную структуру производства. К этим показателям относятся: национальный доход, чистая продукция, валовой национальный продукт, прибыль, экономия от снижения себестоимости, объем продаж в соответствующих ценах, ввод в действие производственных мощностей и фондов, качество продукции и услуг [18].

Объемные результаты учитываются при расчете дифференцированных показателей эффективности, а конечные экономические результаты – при расчете обобщающих или комплексных показателей эффективности.

В оценке эффективности производства важное место принадлежит социальным результатам, выражающим соответствие результата производственно-хозяйственной деятельности социальным целям общества, коллектива, приоритетность человеческого, то есть личностного фактора в развитии экономики. Социальные результаты выражают все, что связано с жизнедеятельностью людей, как в сфере производства, так и вне ее.

Экономические интересы производителей находятся в тесной взаимосвязи с социальными результатами, то есть чем выше социальные результаты, тем выше должны быть и экономические результаты и наоборот [7].

В свою очередь социальные результаты отражаются в таких показателях, как: 1) повышение уровня жизни: рост оплаты труда, реальных доходов, прожиточный минимум, обеспеченность жильем, уровень медицинского обслуживания, общеобразовательный и профессиональный уровень работников; 2) свободное время и эффективность его использования; 3) условия труда, например сокращение травматизма, текучесть кадров, занятость населения; 4) состояние экологии и влияние производства на экологическую обстановку в стране и регионе. Помимо этого следует отметить, что социальные результаты и их влияние на экономические результаты не всегда поддаются точной количественной оценке, широко распространена их косвенная оценка, ранжирование целей [21].

По степени охвата ресурсов или затрат выделяют частные показатели, характеризующие эффективность использования одного вида ресурсов или затрат, и обобщающие, характеризующие использование всех видов ресурсов или затрат.

В зависимости от методики расчетов показатели эффективности классифицируются на затратные и ресурсные. В расчете ресурсных показателей эффективности участвует величина ресурсов предприятия, вовлеченная в хозяйственный оборот, а затратных – величина затрат ресурсов, осуществленная при реализации оцениваемого объекта [13].

По направленности действия выделяют показатели емкости и отдачи. Показатели емкости отражают, сколько ресурсов или затрат содержится в единице результата, и определяются отношением количества ресурсов или затрат к величине результата. Показатели отдачи, наоборот, определяются делением величины результата на затраты ресурсов [18].

## 1.2 Основные направления повышения экономической эффективности деятельности организации

Методологический ключ к определению путей повышения экономической эффективности организации – это обеспечение роста результата или снижение затрат, или одновременно – и роста результата, и снижения затрат, что в итоге приведёт к увеличению полезных результатов на единицу совокупности затраченных ресурсов. По этой причине разработка мероприятий по повышению экономической эффективности связана с необходимостью:

- получения больших результатов при неизменных затратах ресурсов;
- получения того же результата при уменьшении затрат ресурсов;
- достижения более высокого темпа роста результатов, по сравнению с темпом роста ресурсных затрат;
- обеспечение роста результатов при одновременном снижении затрат.

Таким образом, существует два магистральных пути повышения экономической эффективности производства:

- во первых, это обеспечение роста конечного результата производства, то есть прибыли, объемов производства и реализации продукции при неизменных затратах и соблюдении прежних требований к качеству продукции, а так же работ и услуг;
- во вторых, это обеспечение сокращения затрат ресурсов на единицу результата при повышении качества продукции, работ и услуг [13].

Как известно осуществление повышения экономической эффективности организации связана с экономией трудовых, материальных и финансовых ресурсов. При этом сама экономия ресурсов и повышение экономической эффективности использования этих ресурсов определяются перечисленными ниже группами факторов [18]:

- 1) научно-техническими факторами: научно-технический прогресс, роботизация, автоматизация, применение ресурсосберегающих и

энергосберегающих технологий, применение вычислительной техники, реструктуризация и т.д.;

2) организационно-экономическими факторами: современная отраслевая структура экономики, организованная на основе приоритетного развития наукоемких, импортозамещающих, экспортно-ориентированных отраслей и производств; система совершенствования организации производства, эффективная специализация и кооперирование сил, труда и управления производственно-хозяйственной деятельностью, научно обоснованное планирование и экономическое стимулирование экономии затрат;

3) социально-психологическими факторами: образовательный и профессиональный уровень кадров, морально-психологический климат в трудовых коллективах, формирование определенного стиля экономического мышления, гуманизация производства;

4) внешнеэкономическими факторами: уровень развития международного разделения и кооперации труда, взаимовыгодное сотрудничество стран, развитие внешней торговли и повышение ее эффективности;

5) финансовыми факторами: улучшение структуры и экономическое обоснование наилучших вариантов финансирования инноваций и инвестиций, кредитной, совершенствование налоговой, ценовой, структурной политики государства [11].

В зависимости от уровня проявления факторов основные пути повышения экономической эффективности подразделяются на три направления: народнохозяйственные, отраслевые и внутрипроизводственные [13].

К народнохозяйственным путям относятся трансформация административно-командной системы в социально ориентированную экономику, разгосударствление, приватизация и реструктуризация предприятия, структурная перестройка национальной экономики по формам

собственности, отраслям производства, размерам предприятия, формам общественной организации, создание благоприятного инновационного и инвестиционного климата, формирование рациональной налоговой, бюджетно-кредитной, амортизационной, ценовой и социальной политики.

Отраслевые пути повышения эффективности включают: развитие научных прикладных исследований, имеющих отраслевое значение; разработку и внедрение в производство инноваций; совершенствование управления производством в отрасли, повышение уровня отраслевой специализации и кооперирования, унификации и стандартизации [9].

Внутрипроизводственные пути охватывают мероприятия, которые реализуются внутри самого предприятия. Пути повышения эффективности производства отражаются в плане экономического и социального развития предприятия и включают внедрение инноваций, улучшение качества продукции (работ, услуг), механизацию и автоматизацию производственных процессов, внедрение прогрессивных технологий и управления, модернизацию и замену устаревшего оборудования, улучшение использования основных производственных фондов, сырья, материалов, топлива, энергии и др. [21].

Все многообразие организационно-технических мероприятий, направленных на повышение экономической эффективности, может быть дифференцировано в соответствии с их целевой направленностью на три группы:

1) Увеличение объемов производства и реализации продукции на основе:

- повышения степени использования имеющегося оборудования по времени;

- роста интенсивной загрузки этого оборудования;

- увеличения производственной мощности.

2) Совершенствование действующих технологий, направленных:

- на повышение степени использования исходного сырья;

- рост качества выпускаемой продукции;
- сокращение объемов загрязнения окружающей среды.

### 3) Рациональное использование отходов производства на основе:

- применения их для частичной замены первичного сырья в собственном производстве целевых видов продукции;
- реализация отходов на сторону для их применения на других предприятиях;
- организация производства продукции из отходов по месту их образования.

Народнохозяйственные, отраслевые и внутрипроизводственные пути повышения эффективности производства тесным образом связаны. Наибольший социально-экономический эффект достигается в том случае, если преобразования внутри предприятия соответствуют мерам его адаптации к изменениям внешней среды [7].

Пути повышения эффективности деятельности предприятия подразумевают внедрение на предприятии научно-технического прогресса, в том числе революционное переоснащение производственных фондов на основе новейших научных достижений техники и технологий. Такие коренные изменения в технике, мобилизация технических, организационных, социальных и экономических факторов позволят существенно повысить показатель производительности труда [5].

Пути повышения эффективности деятельности предприятия подразумевают и использование режима экономии. Ресурсосберегающие факторы должны стать решающими для удовлетворения постоянно растущей потребности в топливе, сырье, материалах и энергии [7].

Помимо этого, пути повышения эффективности деятельности предприятия включают и мероприятия по лучшему распределению и использованию основных ресурсов и фондов организации. Очень важно максимально интенсивно использовать производственный потенциал предприятия, следить за ритмичностью производства, за максимальной

загрузкой производственного оборудования. Результатом этих мероприятий будет ускоренный темп прироста готовой продукции без лишних капиталовложений и инвестиций [7].

Немаловажное место для роста эффективности функционирования организации занимают организационные и экономические факторы. Также необходимо развитие социальной инфраструктуры и методов управления. Необходимо совершенствовать методы и формы управления, методы планирования, стимулирования, поощрения. Особое место в снижении удельного веса расходов ресурсов и интенсификации всей экономики организации принадлежит мероприятиям по повышению уровня качества выпускаемой для реализации продукции. Уровень качества продукции должно стать основополагающим фактором, за которым требуется пристальный контроль [5].

Основной источник денежных накоплений предприятий - выручка от реализации продукции, а именно та ее часть, которая остается за вычетом материальных, трудовых и денежных затрат на производство и реализацию этой продукции. Поэтому важная задача хозяйственного субъекта - получить больше прибыли при наименьших затратах путем соблюдения строгого режима экономии в расходовании средств и наиболее эффективного их использования [7].

Затраты на производство и реализацию продукции определяют уровень и структуру ее себестоимости. Количественно в структуре цены она занимает значительный удельный вес, поэтому снижение себестоимости очень заметно сказывается на росте прибыли при прочих равных условиях. Отсюда рост прибыли, который является основным показателем безубыточной работы предприятия, зависит прежде всего от снижения затрат на производство продукции, а также от увеличения объема реализованной продукции, при этом должны производиться такие изделия и товары, которые отвечают требованиям потребителей и пользуются большим спросом [11].

На многих предприятиях существуют подразделения экономических служб, которые занимаются постатейным анализом себестоимости и разработкой программы ее снижения. Эта программа должна носить комплексный характер, т.е. должна учитывать все факторы, которые влияют на снижение издержек производства и реализации продукции. Содержание и сущность программы зависит от специфики предприятия, текущего состояния и перспективы его развития [12].

Существенное влияние на снижение себестоимости оказывают мероприятия, связанные с улучшением использования рабочего времени:

- определение и поддержание оптимальной численности персонала;
- повышение уровня квалификации, обеспечения опережающего роста производительности труда по сравнению со средней зарплатой;
- применение прогрессивных систем и форм оплаты труда;
- улучшение условий труда;
- механизация и автоматизация всех производственных процессов;
- обеспечение мотивации высокопроизводительного труда и др.

Для многих производств, являющихся материалоемкими или энергоёмкими, важнейшим направлением снижения себестоимости является экономия материалов и энергетических средств.

Возможны следующие пути улучшения использования материальных ресурсов на предприятии [21]:

- внедрение новой техники и безотходной технологии;
- совершенствование нормативной базы предприятия;
- внедрение и использование более прогрессивных материалов;
- комплексное использование сырья и материалов;
- использование отходов производства;
- улучшение качества продукции и снижение процента брака и др.

Имеет значение также и сокращение накладных расходов по обслуживанию и управлению производством, которому способствует рост объемов производства за счет реконструкции и технического

первооружения предприятий, улучшение, использование основных фондов, а также уменьшение численности административно-управленческого персонала и вспомогательных рабочих за счет совершенствования управления и обслуживания производства.

Наряду с перечисленными внутренними факторами на изменение себестоимости могут оказывать влияние и внешние факторы (централизованное изменение цен и тарифов на топливо и энергию; норм амортизации, ставок зарплаты и т.п.). Все перечисленные технико-экономические факторы используют при планировании снижения себестоимости. В настоящее время снижение себестоимости должно стать главным условием роста прибыльности и рентабельности производства. Дело в том, что развитие производства за счет экономии ресурсов на данном этапе намного дешевле, чем разработка новых месторождений и вовлечение в производство новых ресурсов [13].

Не менее важными факторами, влияющие на величину доходности предприятия, является изменение объема производства и РП. Чем больше объем реализации, в конечном счете, тем больше прибыли получит предприятие, и наоборот. Зависимость прибыли от этого фактора при прочих равных условиях прямо пропорциональная.

Падение объема производства при нынешних экономических условиях, не считая ряда противодействующих факторов, как, например, роста цен, неизбежно влечет сокращение объема прибыли. Отсюда вывод о необходимости принятия неотложных мер по обеспечению роста объема производства продукции на основе технического его обновления и повышения эффективности производства. В свою очередь, совершенствование расчетно-платежных отношений между предприятиями будет способствовать улучшению условий реализации продукции, а следовательно, росту прибыли [18].

Эффективность производства может повышаться даже при сокращении объема реализации, но это возможно только том случае, если качество

продукции растет более быстрыми темпами, чем темпы снижения объема выпуска и реализации продукции. Улучшение качества производимой продукции можно добиться за счет многих факторов, таких как техническое совершенствование производства, проведение работ по модернизации и т.д.

Очевидно, что качество продукции определяет уровень цен на предприятии, что в значительной степени влияет на величину прибыли. При росте затрат на производство продукции и снижении объемов ее выпуска прибыль может расти вследствие постоянно повышающихся цен.

Свободные цены в условиях их либерализации устанавливаются предприятиями в зависимости от конкурентоспособности данной продукции, спроса и предложения аналогичной продукции другими производителями. Поэтому, уровень свободных цен на продукцию в определенной степени является фактором, зависящим от предприятия [18].

Не зависящим от предприятия фактором выступают государственные регулирующие цены, устанавливаемые на продукцию предприятий-монополистов.

Следует также учесть, что на величину прибыли, а значит и доходность предприятия влияет изменение остатков нереализованной продукции. Значительная величина остатков приводит к неполному поступлению выручки и недополучению ожидаемой прибыли. Величина нереализованной продукции зависит от ряда причин, обусловленных коммерческой деятельностью и условиями реализации продукции. Предприятие может произвести продукции больше, чем ее реализовать. Кроме того, в нереализованных остатках готовой продукции может возрасти удельный вес более рентабельных изделий, что повлечет суммарный рост этих остатков. В целях увеличения прибыли предприятие должно принять соответствующие меры по сокращению остатков нереализованной продукции, как в количественном, так и суммарном выражении [19].

Повышение эффективности производства возможно за счет рационального использования на предприятии основных средств. Улучшение использования основных средств отражается на финансовых результатах работы предприятия за счет:

- увеличения выпуска продукции;
- снижения себестоимости;
- улучшения качества продукции;
- снижения налога на имущество;
- увеличение балансовой стоимости.

Пути улучшения использования основных средств зависят от конкретных условий, сложившихся на предприятии. В общем плане эта цель может быть достигнута за счет внедрения новой техники и технологии, механизации и автоматизации производственных процессов, проведение грамотной воспроизводственной политики, своевременного и качественного ремонта, ликвидации излишнего оборудования и др. [18].

В последнее время в условиях развития предпринимательства появилось больше возможностей увеличить объем прибыли за счет внереализационных операций. В этой области наиболее доходными могут быть финансовые вложения. Конкретные направления и структура финансовых вложений должны быть результатом продуманной политики предприятия на основе достоверной оценки их эффективности. Непрофессиональный подход к этому вопросу может привести к потере средств, вложенных в уставной капитал др. предприятий или совместную деятельность, в неликвидные ценные бумаги [15].

Предприятие также может сдать часть своего имущества, включая помещения, сооружения, оборудование и т.д., на аренду на более или менее длительный срок. Сдача имущества в аренду может принимать в результате форму аренды с выкупом. В итоге предприятие получает доход, увеличивающий внереализационные доходы и валовую прибыль [19].

### 1.3 Методы и показатели оценки экономической эффективности

К основным обобщающим показателям экономической эффективности относятся следующие:

- национальный доход (НД);
- валовой национальный продукт (ВНП) на душу населения;
- производительность общественного труда;
- коэффициент общей эффективности;
- затраты на рубль товарной продукции;
- прибыль;
- рентабельность производства;
- рентабельность продукции.

Национальный доход – обобщающий показатель экономического развития страны; вновь созданная в материальном производстве стоимость.

Национальный доход складывается из [8]:

- заработной платы рабочих и жалования служащих;
- дополнительных выплат;
- рентных доходов владельцев собственности;
- чистого процента по потребительским кредитам;
- прибылей корпораций;
- доходов собственников.

Национальный доход отличается от ВНП на сумму амортизационных отчислений и косвенных налогов на предпринимателей. Национальный доход - в экономических моделях - денежный поток, направленный от фирм к домохозяйствам в уплату за факторы производства [15].

Валовой национальный продукт на душу населения – это отношение валового национального продукта к численности населения страны; количество произведенных товаров и услуг, приходящихся в среднем на одного жителя страны. ВНП на душу населения является приблизительной мерой благосостояния населения той или иной страны.

Производительность общественного труда важнейшая экономическая категория и один из обобщающих показателей эффективности общественного производства. Рассчитывается как отношение произведенного национального дохода к среднегодовой численности занятых в сфере материального производства. Производительность общественного труда – интенсивный фактор развития экономики. Ее уровень зависит от множества производственных факторов, а динамика – от изменения фондоотдачи и фондовооруженности. С переходом к международной методологии уровень производительности определяется отношением валового внутреннего продукта в рыночных ценах к среднегодовой численности активного населения [15].

Важнейшими показателями экономической эффективности общественного производства служат:

- трудоемкость,
- материалоемкость,
- капиталоемкость,
- фондоёмкость.

Технические и экономические аспекты эффективности характеризуют развитие основных факторов производства и результативность их использования. Социальная эффективность отражает решение конкретных социальных задач (например, улучшение условий труда, охрану окружающей среды и т.д.) [19].

В проектном анализе различают такие показатели эффективности, как чистая приведенная стоимость и внутренняя норма доходности.

Чистая приведенная стоимость (1.1) характеризует общий абсолютный результат инвестиционного проекта. Ее определяют как разницу между текущей приведенной стоимостью потока будущих доходов (выгод) и текущей приведенной стоимостью потока будущих затрат на реализацию и функционирование проекта во время всего цикла его жизни [11].

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+t)^t} , \quad (1.1)$$

где NPV — чистая приведенная стоимость (англ. net present value);  $B_t$  — доход (выгода) от проекта в году  $t$ ;  $C_t$  — затраты на проект в году  $t$ ,  $i$  — ставка дисконта;  $n$  — число лет цикла жизни проекта.

Это второй по важности показатель доходности инвестиционного проекта, IRR (англ. internal rate of return). Внутренняя норма доходности (окупаемости) — это расчетная ставка процента, при которой получаемые выгоды (доходы) от проекта становятся равными затратам на проект, т. е. ее можно определить как расчетную ставку процента, при которой чистая приведенная стоимость равняется нулю. Можно дать еще одно определение — это тот максимальный процент, который может быть заплачен для мобилизации капиталовложений проекта [4].

Вычисление внутренней нормы доходности осуществимо только на компьютере со специальной программой или на специальном финансовом калькуляторе. В обычных условиях определить внутреннюю норму доходности можно серией попыток, в которых вычисляется NPV при разных ставках дисконта. Например, NPV положительна при ставке дисконта 10 % и отрицательна при ставке дисконта 20 %. Это означает, что внутренняя норма доходности лежит между 10 и 20 %. Сделаем еще попытку: NPV все еще положительна при 15 %. Это значит, что внутренняя норма доходности лежит между 15 и 20 %. Следующие попытки будут все больше сужать этот диапазон, и в конце концов ставка дисконта, при которой  $NPV=0$ , будет найдена. Этот метод расчета называется методом итераций [4].

Итак, внутренняя норма доходности нашего инвестиционного проекта равна 18 %. Что дает предпринимателю знание этого показателя? Если альтернативные проекты дают фирме меньшую IRR, то наш проект самый выгодный. Если IRR альтернативных проектов больше 18 %, то наш проект менее выгоден по сравнению с ними [7].

Кроме них существуют и другие показатели эффективности. К показателям эффективности (доходности) относятся показатель наименьших затрат, рентабельности, срока окупаемости [31].

Показатель наименьших затрат — это величина расходов на проект по наименее дорогостоящему варианту [4].

Рентабельность проекта определяется как соотношение между всеми дисконтированными доходами от проекта и всеми дисконтированными расходами на проект. Если эти доходы и расходы рассчитать на базе данных примера 9.5, то они составят соответственно 38,6 и 22,9 млн. долл. Тогда показатель рентабельности  $38,6: 22,9 = 1,69$ , т. е. 69 %, и чем выше этот показатель, тем более выгоден проект. Но, в сущности, показатель рентабельности выше единицы просто означает, что NPV положительна [4].

Этот показатель эффективности можно использовать, например, для быстрого проигрывания вариантов с ростом затрат. Если в нашем проекте затраты возрастут на 69 %, то он перестанет быть доходным.

Срок окупаемости проекта показывает, за какой период времени окупается проект, и рассчитывается обычно на базе недисконтированных доходов.

Он полезен для быстрой оценки при выборе альтернативных проектов, но не учитывает фактор времени. Например, проект с затратами в 100 млн. руб., приносящий ежегодно доходы по 20 млн. руб., имеет 5-летний срок окупаемости, так же как и проект с затратами в 100 млн. руб., который принесет доход в 1 млн. руб. в первый год и 99 млн. руб. в пятый год [12].

## 2 АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «САРАПУЛЬСКИЙ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРНЫЙ ЗАВОД» ГОРОДА САРАПУЛА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

### 2.1 Организационно-экономическая и правовая характеристика организации

ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» относится к электротехнической отрасли промышленности, продуктовая специализация — авиационное электрооборудование.

Основная продукция завода – бортовые системы генерирования электропитания, управления и защиты электрических сетей, бортовая светотехника для гражданской авиации.

Стратегическая цель предприятия – обеспечение стабильного финансово-экономического положения и поддержания репутации надёжного поставщика оборудования для авиационной техники и продукции гражданского назначения.

Предприятие обладает значительным производственным потенциалом: более 8.5 тысяч единиц оборудования располагается на производственных площадях около 100 тыс. кв. м.

На сегодняшний день коллектив предприятия насчитывает 4 313 сотрудников.

История Сарапульского электрогенераторного завода началась с Постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 17 декабря 1939г. «О строительстве в г. Сарапуле завода № 284 по производству авиационных самопусков и компрессоров». Однако, война внесла свои коррективы. В мае 1942 года на промплощадку прибывают рабочие и оборудование московского завода им. Лепсе. Основной продукцией предприятия стали авиационные генераторы.

Первые электрические генераторы и коробки регулирования для самолетов фронтовой авиации Пе-2 Сарапульский электрогенераторный завод выпустил уже в августе 1942 года. За период войны фронту было поставлено 31244 комплекта системы генерирования на 10622 боевые машины.

В последующие годы номенклатура продукции и производственная база завода постоянно росли. Завод осваивал до 20 новых изделий и систем ежегодно. Развитие авиационной техники требовало освоения самых современных конструкций и технологий. Завод участвовал в создании Ту-144, Ту-154, Ил-18.

В 1958 году выпуском электротележек ЭК-2 грузоподъемностью 2 тонны было начато производство гражданской продукции. В последние годы предприятие освоило ряд изделий гражданского назначения и стало поставщиком ОАО «АвтоВАЗ» г. Тольятти, ЗАО «Щербинка-ОтисЛифт» г. Щербинка, МО, Щербинский лифтостроительный завод, г. Щербинка, МО. На заводе реализован крупный инвестиционный проект по освоению электродвигателей для электроусилителя руля автомобилей ВАЗ-2170 «Приора» ВАЗ-1118 «Калина».

Открытое акционерное общество «Сарапульский электрогенераторный завод является коммерческой организацией, учреждено в соответствии с Указом Президента РФ «Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий, добровольных объединений государственных предприятий в акционерные общества» № 721 от 01.07.1992 г., постановлением Верховного Совета РФ «О введении в действие государственной программы приватизации государственных и муниципальных предприятий в РФ на 1992 год» от 11 июня 1992 г. №2980-1, государственной программы приватизации государственных и муниципальных предприятий РФ на 1992 год.

Общество действует в соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах», иным действующим законодательством РФ и настоящим Уставом.

Общество имеет гражданские права и несет обязанности, необходимые для осуществления любых видов деятельности, не запрещенных действующим законодательством РФ.

Основной целью Общества является получение прибыли за счет создания условий для свободной предпринимательской деятельности, становления эффективной рыночной экономики, способствующей развитию научно-технического и производственного потенциала, продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления, насыщению потребительского рынка продукцией и услугами.

Основными видами деятельности акционерного общества являются:

- разработка, производство, испытание и ремонт авиационной и космической техники, утилизация иной военной техники и вооружений;
- разработка, производство, испытание и ремонт гражданской продукции;
- разработка и производство товаров народного потребления;
- выполнение работ научно-исследовательского, опытно-конструкторского, конструкторско-технологического и производственно-хозяйственного характера по договорам и соглашениям с заказчиками;
- контроль, управление и координация деятельности дочерних обществ;
- оказание платных услуг населению;
- защита государственной тайны;
- другие виды хозяйственной деятельности, в том числе с использованием драгметаллов, за исключением запрещенных законодательными актами Российской Федерации.

Общество в соответствии с законодательными и иными нормативными актами РФ:

- выполняет договорные обязательства и обязательные государственные заказы по созданию, производству, поставкам и ремонту оружия и военной техники, другого военного имущества и ресурсов по подрядным работам и предоставлению услуг для Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск и заказчиков;

- осуществляет мероприятия, предусмотренные мобилизационными планами и заданиями, планами накопления мобилизационных резервов на договорной основе.

Порядок финансирования и материально-технического обеспечения оборонного заказа определяется контрактом исполнителя заказа с заказчиком, заключенным в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Общество создает необходимые условия работникам для выполнения ими обязанностей по гражданской обороне и противопожарной безопасности и принимает меры по защите производственного персонала от последствий возникновения чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Отдельными видами деятельности, перечень которых определен федеральными законами, Общество может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии).

В состав совета директоров ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» входят:

- Шурыгин Виталий Алексеевич – председатель Совета директоров ОАО «СЭГЗ», генеральный директор ОАО «Финансово-промышленная группа «Уральские заводы»;

- Аксельрод Михаил Львович – заместитель директора по экономике и финансам ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод»;

- Богданов Михаил Николаевич – генеральный директор ЗАО «Уральские радиостанции»;

- Животовская Людмила Юрьевна – директор по правовому обеспечению и корпоративному управлению АО «Технодинамика»;
- Кузюк Максим Вадимович – генеральный директор АО «Технодинамика»;
- Мусинов Сергей Васильевич – генеральный директор ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод»;
- Русинов Николай Аркадьевич – директор по экономике и финансам ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод»;
- Суров Валерий Юрьевич – технический директор. Главный конструктор ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод»;
- Севастьянов Игорь Олегович – заместитель генерального директора ОАО «Рособоронэкспорт».

Структуру управления ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» можно охарактеризовать как дивизионную. В связи с этим, производственные подразделения имеют некоторую самостоятельность, руководство в первую очередь сосредоточено на стратегии развития организации, а так же на научно – исследовательских разработках, финансовой и инвестиционной политике. В этой структур сочетается централизованная координация и контроль деятельности с децентрализованным управлением. Ключевыми фигурами в управлении организацией являются менеджеры, возглавляющие производственные отделения (дивизионы). Структуризация по дивизионам производится по выпускаемой продукции.

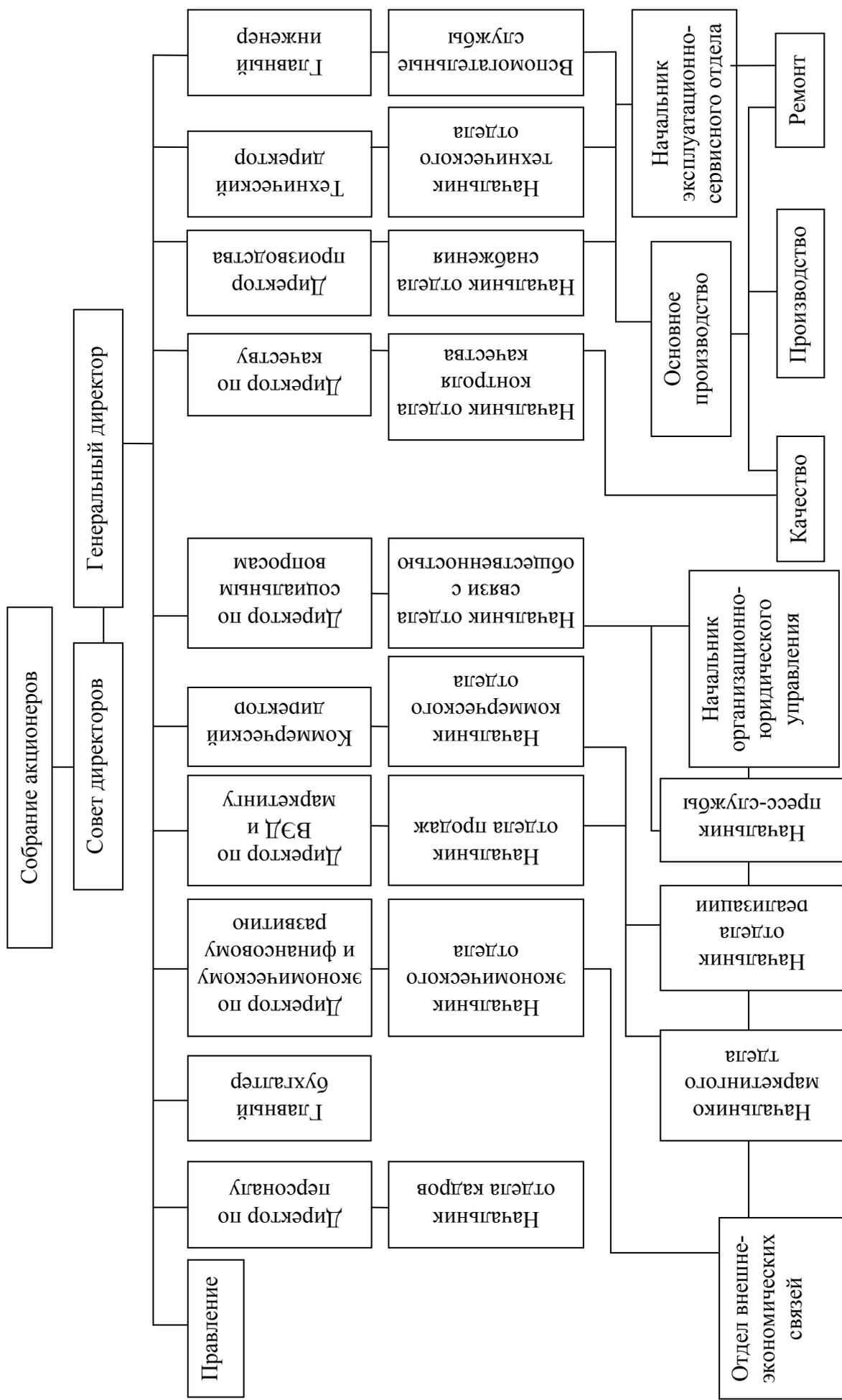


Рисунок 3 – Структура управления ОАО «Сарapulьский электрoгенераторный завод».

АО «Сарапульский электрогенераторный завод» выпускает продукцию по двум направлениям: первое, продукция специального назначения – это авиационная продукция; второе – это гражданская продукция, она является продукцией общего назначения.

Таблица 1 – Перечень выпускаемой продукции

Вид продукции	Группа продукции
Авиационная продукция	Блок управления параметрами электропитания
	Блоки управления системами и агрегатами
	Генераторы
	Преобразователи
	Рамы
	Клапаны
	Светотехника внешняя
	Светотехника внутрикабинная и внутрисалонная
	Токосъемники
	Трансформаторы
Гражданская продукция	Электротележки
	Электродвигатели передвижения электротележек и электропогрузчиков
	Электродвигатели привода механизма подъема
	Электродвигатели взрывозащищенные асинхронные типа АИМЛ
	Электродвигатели для лифтового оборудования
	Лифтовые лебедки
	Тестомесы
	Генераторы трехфазные
	Электрооборудование для автомобилей

Дополнительные производственные возможности организации [24]:

1. металлообрабатывающее оборудование;
2. обмоточно - намоточное оборудование;
3. литейное оборудование;
4. прессовое оборудование;
5. химико-гальваническое оборудование и термообработка;
6. инструментальное производство;

7. измерительные комплексы;
8. технология финишных отделочных операций зубообработки (зубошлифования).

## 2.2 Основные показатели деятельности организации

Результатом реализации производственной функции предприятия является его продукция, которая может учитываться в натуральных показателях, условных единицах, денежном выражении. Если продукция в натурально-вещественной форме учитывается в натуральных единицах измерения (штуки, тонны, метры и т. д.), то единица измерения должна отражать специфику производства и потребления различных видов продукции.

Для определения общего объема выпуска продукции, если предприятие производит несколько ее разновидностей, используются кроме натуральных условно-натуральные единицы измерения. Условные единицы дают возможность пересчета физического объема производства каждой разновидности в условные единицы. Коэффициенты пересчета могут устанавливаться по весу, затратам рабочего времени, электроэнергии и т. д.

Из таблицы 2 видно, что организация ежегодно наращивает объём выпуска товарной продукции, при этом объём реализации отстаёт от объёма производства на 7,63% в среднем за 4 года. Среднесписочная численность работающих не значительно колеблеца около 4000 человек, что при неизменном росте производства товарной продукции и неизменных производственных площадях свидетельствует о повышении эффективности работы организации, что подтверждает рост уровня рентабельности организации. Рост среднемесячной заработной планы свидетельствует о желании руководства организации привлечь на производство молодых специалистов и удержать опытных сотрудников.

Таблица 2 – Основные технико-экономические показатели ОАО «СЭГЗ» за 2012 – 2015 гг.

Наименование показателей	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Товарная продукция, млн. руб.	4189	4902	5366	6152
Выручка от реализации продукций, тыс. руб.	3949943	4351115	5012371	5722933
Среднесписочная численность работающих, чел.	4070	3967	4077	4031
Среднемесячная заработная плата, руб.	21796	24699	27911	32608
Уровень рентабельности, %	21.50	24.58	23.55	67.56
Производственные площади, м <sup>2</sup>	100000	100000	100000	100000
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	3250996	3492552	4056990	3415430
Прибыль от продаж, тыс. руб.	698947	858563	955381	2307503
Стоимость фондов, тыс. руб. в том числе:	-	3865863	3888382	5121840
-Основных средств, тыс. руб.	-	1188453	1608943	2327228
-Оборотных средств, тыс. руб.	-	2677410	2279439	2794612

Организация ежегодно снижает себестоимость выпускаемой продукции, проводится замена старого оборудования, реализуются новые производственные возможности. В 2015 году значительно возросла стоимость основных средств, благодаря открытию нового литейного цеха.

Таблица 3 – Динамика выпуска продукции

Год	Объем производства в ценах базисного года, млрд. руб.	Темпы роста объема производства, %		Темпы роста объема реализации, %	
		базисные	цепные	базисные	цепные
2012	4,2	185,71	114,71	-	-
2013	4,9	204,76	110,26	110,15	110,15
2014	5,4	238,10	116,28	126,89	115,19
2015	6,2	295,24	124,00	144,89	114,19

В целом по организации наблюдается увеличение объёмов производимой продукции. Базисные темпы роста объёма производства и объёма реализации имеют положительную динамику, как в 2014, так и в 2015 году. Цепной темп роста объёма реализации в 2015 году снизился, вероятнее всего из-за экономического кризиса, и общего снижения покупательной способности.

Наибольший объём в структуре выпускаемой продукции имеет продукция военного назначения. На экспорт идёт только 3,04% военной продукции. Основная часть предназначена для внутреннего рынка. Через эту организацию во многом зависима от госзаказов. Основная масса продукции специального назначения, выпускаемая ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод», это электрооборудование для авиации.

Продукция гражданского назначения занимает лишь 9,75% от общего объёма производства.

Таблица 4 – Структура товарной продукции

Наименование продукции	2013 г.		2014 г.		2015 г.	
	Денежная выручка, млн. руб.	Уд. вес, %	Денежная выручка, млн. руб.	Уд. вес, %	Денежная выручка, млн. руб.	Уд. вес, %
Военная продукция	3867,351	88,88	4369,838	87,18	4937,614	86,28
-Внутренний рынок (кооперация по ВТС)	3843,381	88,33	4305,303	85,89	4763,867	83,24
-Экспорт	23,97	0,55	64,535	1,29	173,747	3,04
Гражданская продукция	412,36	9,48	479,784	9,57	558,232	9,75
-Внутренний рынок	405,066	9,31	471,924	9,42	549,817	9,61
-Экспорт	7,294	0,17	7,860	0,15	8,415	0,14
Прочая выручка	116,639	2,68	162,749	3,25	227,087	3,97
-Доходы от сдачи имущества в аренду	21,329	0,49	22,802	0,45	21,598	0,38
-Прочее	95,31	2,19	139,947	2,79	205,489	3,59
Итого	4351,115	100	5012,371	100	5722,933	100

В 2015 году предприятие показало положительную динамику развития, сработав с темпом 108,8 % к уровню 2014 года.

Объем производства товарной продукции по Обществу за 2015 год

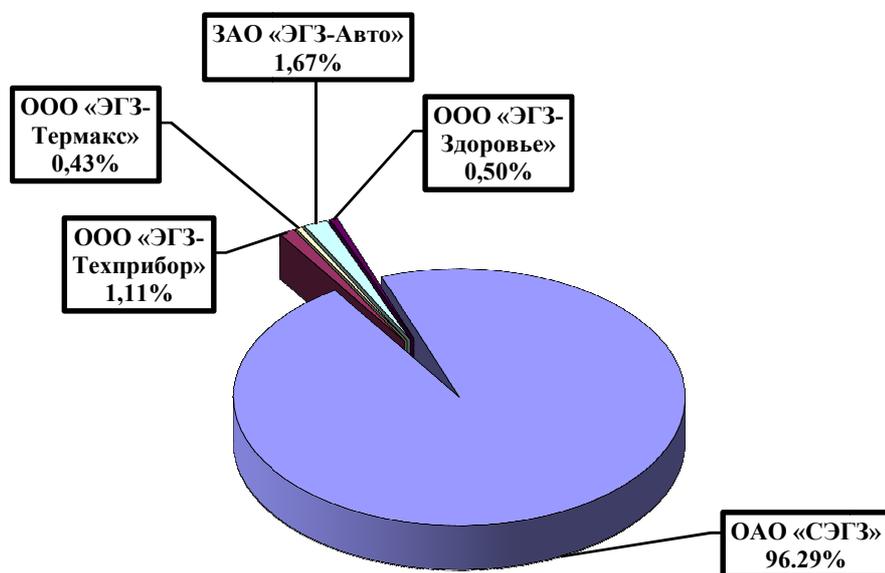


Рисунок 4. – Удельный вес продукции производимой ОАО «СЭГЗ» в общем объеме товаров, работ, услуг по предприятиям АО СЭГЗ за 2015 г.

Кроме Сарапульского электрогенераторного завода в состав общества АО СЭГЗ входят ещё четыре организации.

Таблица 5 – Объем производства товарной продукции по Обществу

Наименование организаций	Объем ТП 2015 г., тыс. руб.	Темп к 2014 г.	Объем РП по отгрузке 2015 г., тыс. руб.	Темп к 2014 г.
АО СЭГЗ в т.ч.	6388068,0	108,7	5968661,0	113,4
ОАО «СЭГЗ»	6151238,0	108,8	5722933,0	114,2
ООО «ЭГЗ-Техприбор»	70863,0	114,3	70753,0	94,3
ООО «ЭГЗ-Термакс»	27201,0	105,0	27201,0	108,9
ЗАО «ЭГЗ-Авто»	106688,0	102,6	106710,0	93,3
ООО «ЭГЗ-Здоровье»	32078,0	101,6	41064,0	109,2

Как видно из диаграммы и таблицы, приведенных выше, ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» выпускает продукцию в объеме 96,3% от общего числа продукции, выпускаемой в целом по обществу.

### 2.3 Анализ производственного потенциала организации

Производственный потенциал организации – это совокупности ресурсов, способных производить определенное количество материальных благ.

Производственный потенциал организации включает в себя производственные фонды и мощности, квалифицированные кадры трудящихся, ресурсы управления и организации производства, научно-технические знания и достижения.

Таблица 6 – Состояние фондов организации

Наименование показателей	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Основные средства, тыс. руб.	1188453	1608943	2327228
Оборотные средства, тыс. руб.	2677410	2279439	2794612
Среднесписочная численность работающих, чел.	3967	4077	4031
Среднемесячная заработная плата, руб.	24699	27911	32608

Исходя из таблицы 6, можно сделать вывод, что фонды основных средств организации с каждым годом увеличиваются. В 2015 году фонды основных средств возросли на 718,285 млн. руб. В предыдущий год рост составил 420,490 млн. руб. Причиной было завершение строительства и открытие нового литейного цеха. В 2014 году наблюдался спад оборотных средств организации, однако в 2015 году организация увеличила объем фондов оборотных средств, превысив показатель 2013 года на 117,202 млн. руб. Среднесписочная численность работников организации колеблется в районе 4000 человек. Среднемесячная заработная плата в 2015 году

составила 32608 руб. Возможно, её рост обусловлен потребностью организации в квалифицированных кадрах, в частности из-за открытия нового цеха, поскольку на сайте организации находится перечень специалистов, требующихся на производстве.

Производя комплексное исследование состояния дел на той или иной фирме, необходимо охватывать полностью все стадии производственного процесса, а также внимательно проанализировать активы и пассивы предприятия. Поскольку основные средства представляют собой наибольшую часть активов, их анализ должен быть произведен особенно тщательно.

Анализ основных средств позволяет понять, имеет ли фирма на текущий момент возможность успешно продолжать свою деятельность без привлечения дополнительных вложений, ведь основные средства являются самыми капиталоемкими активами. Кроме того, с основными средствами производят больше всего финансовых махинаций, так что проведение регулярного тщательного анализа просто необходимо.

В организации увеличивается стоимость основных средств, а как же отчисления на амортизацию. Можно сделать вывод, что организация закупает дополнительное новое оборудование и регулярно заменяет изношенное оборудование на действующем производстве.

Таблица 7 – Структура и движение основных средств

Наименование показателя	Период	На начало года		Изменения за 12 мес.				На 31 декабря	
		Первоначальная стоимость	Накопленная амортизация	Поступило	Выбыло объектов		Начислено амортизации	Первоначальная стоимость	Накопленная амортизация
					Первоначальная стоимость	Накопленная амортизация			
Основные средства (без учета вложений в материальные ценности) – всего, тыс. руб.	За 2015	2011180,0	818886,0	643801,0	18404,0	12731,0	262297,0	2636577,0	1068452,0
	За 2014	1682814,0	622966,0	354008,0	25642,0	7787,0	203707,0	2011180,0	818886,0

Таблица 8 – Анализ эффективности использования основных производственных фондов

Показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	4351115,0	5012371,0	5722933,0
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	1188,45	1608,94	2327,23
Фондоотдача	0,00366	0,00312	0,00246
Фондоёмкость	273,14	321,02	406,64
Фондооснащенность	11,88	16,09	23,27
Фондовооруженность	299,58	394,64	577,33

Согласно проведённому анализу выручка от продажи товаров, продукции, работ и услуг имеет положительную тенденцию. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов возрастает. Фондоотдача основных производственных фондов уменьшается. Фондоёмкость продукции, товаров, работ и услуг увеличивается. Фондооснащенность и фондовооруженность основных производственных фондов возрастает. В целом в развитии организации выявлены положительные тенденции.

#### 2.4 Экономическая эффективность деятельности организации

Сущность экономической эффективности деятельности организаций – это есть достижение максимальных результатов организацией при минимальных затратах ресурсов.

Критериями экономической эффективности деятельности организаций могут выступать как максимум эффекта с каждой единицы затрат труда, так и минимум затрат труда на каждую единицу эффекта.

Показатели экономической эффективности – это относительные показатели, которые строятся, как отношение результата труда к затратам труда, приведшим к этому результату. В зависимости от подхода к определению результата и определению затрат, можно выделить различные

модификации показателей эффективности, так например выделяются показатели и ресурсного типа.

В показателях затратного типа результат относится к текущим затратам на производство, которые отражают совокупный объем живого и овеществленного труда за тот период, в течение которого создан результат.

Показатели ресурсного типа определяются как отношение результата к общей величине или как отношение результата к величине определенного вида ресурсов, таких как производительность труда, фондоотдача, материалоотдача. В этом показателе знаменатель выражает величину труда, овеществленного во всей массе производственных ресурсов, или иными словами стоимостное выражение действующих ресурсов, потребленных в сфере создания этих ресурсов в период их создания. Показатели ресурсного типа позволяют определить эффективность ресурсов и являются обоснованием стратегии развития организации.

Система показателей эффективности должна:

- обеспечивать системный, комплексный подход в отображении деятельности организации, иными словами показатели системы должны отражать как эффективность организации в целом, так и эффективность использования всех или отдельно взятых ресурсов;

- учитывать особенности организаций различных организационно-правовых форм;

- учитывать различные типы производства с точки зрения ёмкости в отношении основных фондов, материальных и трудовых ресурсов, затрат на науку и т.д.;

- учитывать направления вложений ресурсов при выборе стратегии развития организации, например внедрение новой техники, дополнительные капитальные вложения в производство, с учетом уже достигнутого организационно-технического уровня.

Таблица 9 – Затраты на производство

Наименование показателя	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Материальные затраты, тыс. руб.	1571925,0	1747509,0	1822872,0
Расходы на оплату труда, тыс. руб.	1186458,0	1384154,0	1591626,0
Отчисления на социальные нужды, тыс. руб.	330707,0	390712,0	449240,0
Амортизация, тыс. руб.	149704,0	200874,0	259057,0
Прочие затраты, тыс. руб.	456394,0	537546,0	560700,0
Итого по элементам, тыс. руб.	3695188,0	4260795,0	4683495,0

В организации возрастают материальные затраты на производство, это может быть связано с рядом причин, во-первых с ростом объёмов производства, во-вторых с модернизацией оборудования и повышением качества выпускаемой продукции. Наблюдается значительный рост расходов на оплату труда, в 2015 году они возросли на 207,472 млн. руб., по сравнению с 2014 годом. Кроме этого начиная с 2014 года значительно увеличились отчисления на социальные нужды. Затраты на амортизацию ежегодно увеличиваются в среднем на 49,9 млн. руб. При этом прочие затраты ежегодно снижаются.

Таблица 10 – Относительные показатели ликвидности и платежеспособности

Показатель	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Коэффициент текущей ликвидности	1,381	1,280	1,342
Коэффициент срочной ликвидности	0,702	0,606	0,652
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,332	0,241	0,388
Коэффициент общей платежеспособности	1,207	1,021	0,697

Коэффициент текущей ликвидности не достаточно высокий, должен быть не меньше 2, Коэффициент срочной ликвидности, так же низкий, он должен быть не ниже 0,8. Коэффициент абсолютной ликвидности на хорошем уровне. Коэффициент общей платежеспособности опустился

ниже 1. В целом в организации наблюдается положительная динамика развития относительных показателей ликвидности и платежеспособности.

Таблица 11 – Оценка системы показателей рентабельности

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	4351115	5012371	5722933
Себестоимость продаж, тыс. руб.	3492552	4056990	3415430
Прибыль от продаж, тыс. руб.	811316	906142	1129031
Прибыль до налогов, тыс. руб.	703598	803465	1096776
Производственные средства, тыс. руб.	11665418	1179858	1335401
Оборотные активы, тыс. руб.	2677410	2279439	2794612
Совокупные активы, тыс. руб.	4002281	4404413	5580572
Собственный капитал, тыс. руб.	1613376	2194297	3024457
Перманентный капитал, тыс. руб.	1933780	2562665	3508001
Рентабельность совокупных активов	0,176	0,182	0,197
Рентабельность мобильных средств	0,263	0,352	0,392
Рентабельность производственных средств	0,060	0,681	0,821
Рентабельность собственного капитала	0,436	0,366	0,363
Рентабельность перманентного капитала	0,364	0,314	0,313
Рентабельность продаж	0,186	0,181	0,197
Рентабельность проданной продукции	0,232	0,223	0,331

В целом в организации наблюдается положительная тенденция изменения приведенных в таблице показателей. Повышается спрос на производимую организацией продукцию. Увеличивается оборотный капитал организации. Повышается эффективность использования производственных средств. Котировка акций снижается. Эффективность использования капитала падает. Рентабельность продаж повысилась. Однако реализация расширения воспроизводства невозможна до тех пор, пока показатель рентабельности проданной продукции не достигнет отметки в 0,4.

Таблица 12 – Оценка показателей рыночной финансовой устойчивости организации

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Основные средства, тыс. руб.	1188453	1608943	2327228
Запасы, тыс. руб.	1165418	1179858	1335401
Дебиторская задолженность, тыс. руб.	526050	649541	747789
Итог баланса, тыс. руб.	4002281	4404413	5580572
Собственный капитал, тыс. руб.	1613376	2194297	3024457
Собственные основные средства, тыс. руб.	288505	69323	238497
Сумма заемного и дополнительно привлеченного капитала, тыс. руб.	2314034	2148836	2505050
Коэффициент автономности	0,403	0,498	0,542
Удельный вес заемных средств	0,578	0,488	0,449
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	1,434	0,979	0,828
Удельный вес дебиторской задолженности в стоимости имущества	0,131	0,147	0,134
Доля дебиторской задолженности в оборотных активах	0,196	0,285	0,268
Коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными оборотными средствами	0,248	0,059	0,179
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,108	0,030	0,085
Коэффициент маневренности	0,179	0,032	0,079
Коэффициент реальной стоимости имущества	0,291	0,268	0,239

Организация находится на приемлемом уровне финансовой устойчивости. Наблюдается рост коэффициента автономности, этот показатель превышает минимально допустимую отметку в 0.4. Снижается удельный вес заемных средств. Показатель придет в норму, когда опустится ниже 0,4. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств, вышел на приемлемый уровень, опустившись ниже 1. Удельный вес дебиторской задолженности в стоимости имущества в 2015 году снизился, в сравнении с 2014 годом. Этот показатель на приемлемом уровне, поскольку не превышает 0,4. В оборотных активах доля дебиторской задолженности снизилась в сравнении с 2014 годом, она на хорошем уровне ниже 0,7. Коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными оборотными

средствами возрастает, но пока находится ниже критической отметки в 0,5. Увеличился коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, однако ещё не достиг минимально-необходимой отметки в 0,1. Возрос коэффициент маневренности, но по-прежнему ниже нормы в 0,5. В организации не значительно снижается коэффициент реальной стоимости имущества, однако он ниже нормы, равной 0,5.

Таблица 13 – Экономическая эффективность основных видов продукции

Наименование продукции	2013 г.	2014 г.	2015 г.
<b>Военная продукция</b>			
Выручка, тыс. руб.	3867351,0	4369838,0	4937614,0
Затраты, тыс. руб.	3146238,4	3579853,8	3963512,2
Прибыль от реализации, тыс. руб.	721112,6	789984,2	974101,8
Уровень рентабельности, %	1,23	1,22	1,25
<b>Гражданская продукция</b>			
Выручка, тыс. руб.	412360,0	479784,0	558232,0
Затраты, тыс. руб.	335470,7	393048,1	448102,9
Прибыль от реализации, тыс. руб.	76889,3	86735,9	110129,1
Уровень рентабельности, %.	1,23	1,22	1,25
<b>Прочая выручка</b>			
Выручка, тыс. руб.	116639,0	162749,0	227087,0
Затраты, тыс. руб.	94890,3	133327,1	182286,9
Прибыль от реализации, тыс. руб.	21748,7	29421,9	44800,2
Уровень рентабельности, %.	1,23	1,22	1,25

Как видно из таблицы экономической эффективности основных видов продукции, уровень рентабельности увеличивается по всем направлениям работы организации.

## 2.5 SWOT–анализ организации

Термин SWOT является акронимом от слов Strengths (силы), Weaknesses (слабости), Opportunities (благоприятные возможности) и Threats (угрозы).

Внутренняя обстановка фирмы отражается в основном в S и W, а внешняя – в O и T. SWOT–анализ является одним из этапов при разработке маркетинговой стратегии.

Сам метод SWOT-анализа организации строится на основе последовательного изучения внутреннего состояния организации, а так же на выявлении недостатков и определении сильных сторон организации, и кроме этого на поиске возможностей и определении угроз, которые предоставляет внешняя среда для развития организации.

Для того чтобы определить и сформулировать действенную и эффективную стратегию, следует четко представлять динамику внешней среды, то есть изменение потребностей клиентов, поведение конкурентов и поставщиков, позиция государства. Помимо этого необходимо адекватно оценивать состояние внутренних ресурсов самой организации, динамику рабочей силы, состояние производственных мощностей, финансовое положение, потому что реальная динамика организационного развития складывается из взаимодействия этих факторов.

Методология SWOT-анализа предполагает несколько этапов, во-первых, выявление внутренних сильных и слабых сторон фирмы, а также внешних возможностей и угроз, и, во-вторых, установление связей между ними.

В работе был проведен SWOT – анализ организации ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод»

Таблица 14 – SWOT-анализ

		<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
<b>Сильные стороны</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-расширение рынков сбыта; благоприятного</li> <li>-создание инвестиционного климата;</li> <li>-возможности открытия розничных торговых точек;</li> <li>-внедрение новых технологий;</li> <li>-большие перспективы для продвижения новых видов продукции;</li> <li>-создание системы мониторинга потребностей основных покупателей и потребителей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-увеличение цен на комплектующие изделия продукции;</li> <li>-увеличение цен за доставку продукции;</li> <li>-ухудшение экономической и политической ситуации в стране;</li> <li>-увеличение числа конкурентов;</li> <li>-ужесточение требований к качеству продукции;</li> <li>- сокращение численности молодых специалистов.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-развитая инфраструктура; инвестиционные возможности;</li> <li>-устойчивое финансовое положение предприятия;</li> <li>-положительный «имидж» предприятия;</li> <li>-высокая производительность;</li> <li>-конкурентоспособная продукция;</li> <li>-стабильный спрос на продукцию;</li> <li>-увеличение производительности труда;</li> <li>-развитые связи с общественностью;</li> <li>-собственный логотип организации;</li> <li>-наличие специалистов в области маркетинга;</li> </ul>	<p><b>Сильные стороны и угрозы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-медицинский осмотр персонала;</li> <li>-усиленный контроль на ввоз продукции;</li> <li>- повышение заработной платы работникам.</li> </ul>
<b>Слабые стороны</b>		<p><b>Сильные стороны и возможности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-развитие системы договоров о поставке продукции в срок;</li> <li>-развитие дилерской сети;</li> <li>-продолжительная история предприятия и своя база клиентов;</li> <li>-увеличение доли прибыли.</li> </ul>	<p><b>Слабые стороны и угрозы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- снижение качества комплектующих;</li> <li>-уменьшение уровня доходности и падение продаж.</li> </ul>
		<p><b>Слабые стороны и возможности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-создание резервного фонда, для дальнейшего развития организации;</li> <li>-снижение затрат на производство за счёт роста объёмов продукции.</li> </ul>	

У организации имеются слабые стороны. Поскольку велика доля заёмных средств, могут возникнуть трудности с выплатами по кредитам в случае сбоев продаж или сбоев в оплате дебиторской задолженности. Организация зависима от госзаказов и в случае значительных изменений в государственной политике или экономической ситуации в стране в организации могут возникнуть проблемы со сбытом товарной продукции специального назначения. Организация не способна сразу рассчитаться по всем кредитам, поскольку объём кредиторской задолженности организации превышает объём свободных средств.

Помимо этого у ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» имеются сильные стороны. В организации имеется развитая инфраструктура, имеются подразделения обеспечивающие бесперебойную работу основного производства, а так же имеются подразделения по социальному обслуживанию коллектива, например в организации имеется собственная медицинская часть. Организация обладает значительными инвестиционными возможностями, и пользуется ими расширяя и модернизируя собственное производство. Благодаря крупному оптовому заказчику в лице государства организация сохраняет устойчивое финансовое положение. Производя высококачественную конкурентоспособную продукцию организация имеет положительный «имидж». Благодаря своевременной модернизации и высококвалифицированному персоналу организация обладает высокой производительностью и выпускает высококачественную конкурентоспособную продукцию. Имея крупного оптового заказчика в лице государства сохраняется стабильный спрос на продукцию, выпускаемую организацией. Наблюдается рост производительности труда, связанный с установкой современного оборудования и мотивацией рабочих растущей заработной платой. Развиваются связи с общественностью, от организации поступают предложения студентам проходить производственную практику на Сарапульском электрогенераторном заводе. Имеется собственный широко известный логотип организации.

В организации работают специалисты в области маркетинга. Благодаря высокому качеству продукции и стабильному высокому спросу на неё, уровень прибыльности организации на высоком уровне.

К внешним возможностям организации можно отнести расширение рынков сбыта, в частности привлечением большего числа покупателей продукции гражданского назначения, за счет расширения ассортимента продукции. Создание благоприятного инвестиционного климата, возможно за счет выхода на новые рынки сбыта, выпуску перспективной продукции. Для упрощения доступа к гражданской продукции возможно открытие розничных торговых точек, например фирменного магазина. Внедрение новых технологий позволит повысить качество выпускаемой продукции. У организации имеются большие перспективы для продвижения новых видов продукции, благодаря положительной репутации, созданной производством качественной продукции. Создание системы мониторинга потребностей основных покупателей, позволит улучшить обратную связь с потребителями и повысить качество выпускаемой продукции.

Угрозами для организации являются в первую очередь увеличение цен на комплектующие изделия продукции и снижение объёма госзаказов. Кроме этого к внешним угрозам можно отнести увеличение цен за доставку продукции к потребителям, в том числе экспортируемую. Ухудшение экономической и политической ситуации в стране, может привести к сокращению выпуска продукции или к закрытию производства продукции по некоторым направлениям. Увеличение числа конкурентов может сказаться на продажах продукции гражданского назначения. Ужесточение требований к качеству продукции, например, вследствие открытий в области науки и техники, повлекших необходимость срочной модернизации производства. Сокращение численности молодых специалистов, может стать следствием снижения качества образования в стране.

Сильными сторонами и возможностями организации являются следующие направления, во-первых развитие системы договоров о поставке продукции в срок, во-вторых развитие дилерской сети или сети фирменных магазинов. При выходе на новые рынки и при выпуске новой продукции опорой послужит продолжительная история организации и положительная репутация, а так же бренд и уже имеющаяся своя база клиентов. Увеличение доли прибыли возможно, благодаря сокращению издержек.

Сильными сторонами и угрозами организации могут являться повышение заработной платы работникам и медицинский осмотр персонала, поскольку социальная направленность ведет к увеличению доли затрат организации, но положительно сказывается на репутации организации. Усиленный контроль на ввоз продукции, позволит повысить уровень качества, но потребует повышения квалификации работников.

Слабые стороны и возможности организации заключаются в создании резервного фонда, который предполагает накапливание средств для дальнейшего вложения в производство, например открытие новых направлений деятельности. Снижение затрат на производство за счёт роста объёмов продукции.

Слабыми сторонами и угрозами для организации являются во-первых снижение качества комплектующих и сырьевого материала от поставщиков, в особенности микропроцессоров, во-вторых уменьшение уровня доходности и падение продаж, вследствие ухудшения экономической ситуации в стране либо ошибок в менеджменте.

### 3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

#### 3.1 Экономическая эффективность производства битумно-парафиновых аккумуляторов

Для повышения экономической эффективности и укрепления экономической стабильности организации предложено на базе ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» открыть производство тепловых аккумуляторов с фазопереходным теплоаккумулирующим материалом [14]. Это позволит расширить ассортимент выпускаемой продукции, а так же привлечь новых покупателей.

Данная продукция заинтересует широкий спектр потенциальных потребителей, среди них тепличные хозяйства, жилищно-коммунальные хозяйства, частный жилищный сектор, теплогенерирующие предприятия и тепловые сети, промышленные предприятия техпроцессы на которых сопровождаются выделением большого количества тепла или имеющие блочные ТЭЦ и другие потребители.

Среди потенциальных покупателей на территории Удмуртской республики четыре тепличных комбината, три ТЭЦ, крупные заводы, дома с собственными котельными и большое количество частных домов коттеджного типа.

В первую очередь следует обратить внимание на тепличные хозяйства, жилищно-коммунальные хозяйства, промышленные предприятия. Самые выгодные сегменты это те объекты, у которых потребление тепла носит неравномерный характер.

В настоящее время на территории Удмуртской Республики находятся 3 крупных тепличных комбината, 3 ТЭЦ, 37 крупных организаций, различные многоквартирные дома хозяйства и множество коттеджных посёлков.

Огласно статистическим данным, в Удмуртской Республике в среднем 2743 многоквартирных дома, и порядка 177262 семей проживающих в сельской местности.

Битумно-парафиновые тепловые аккумуляторы, это новый товар. По статистике, новый товар готовы приобретать от 5 до 15 % потребителей. Поскольку покупка и монтаж тепловых аккумуляторов требует крупных финансовых вложений, оценим количество покупателей от общего числа городского населения в 10 %, а от числа сельского населения в 5 %.

Таблица 15 – Объём продаж в Удмуртской Республике по проекту

Объекты	Количество объектов, шт.	Средняя потребность, шт.	
		1 вариант	2 вариант
Тепличный комбинат	3	2250	3000
ТЭЦ	3	3000	4500
Крупные организации	37	1480	11100
Многоквартирные дома	274	8230	21947
Коттеджи	8863	8863	26589
Итого:		23823	67136

В настоящее время на рынке в большом количестве доступны буферные ёмкости, в которых в качестве теплоаккумулирующего материала выступает вода, которая сильно уступает битумно-парафиновой смеси по теплоёмкости, компактности и долговечности. При этом цены на такие устройства довольно высокие.

Как видно из приведенной ниже таблицы средняя цена на водные тепловые аккумуляторы составляет 135622,4 руб., при этом средняя теплоёмкость равна 217858,4 кДж. Таким образом, на 1кДж аккумулируемой энергии при покупке, тратится 0,62 руб., без учета монтажа и пуско-наладочных работ.

Таблица 16 – Анализ предложений конкурентов по тепловым аккумуляторам

Наименование	Теплоёмкость, МДж	Объём, л.	Вес, кг.	Высота, ширина, глубина, мм.	Цена, руб.
OVALI EP 1.8K	497,96	1800	410	2020 <sup>x</sup> 1770 <sup>x</sup> 780	328830
HAJDU AQ PT 1500	414,97	1500		-	83633
JASPI GTV 500-35-4	138,32	500	180	1665 <sup>x</sup> 743 <sup>x</sup> 743	194013
TA - 600	165,99	600		2200	54600
JASPI GTV 500-80-1.5	138,32	500	180	1665 <sup>x</sup> 743 <sup>x</sup> 743	197343
TA - 450-01	124,49	450		1900	26900
TA - 450	124,49	450		1900	43950
JASPI GTV500 35/1,5	138,32	500	180	1665 <sup>x</sup> 743 <sup>x</sup> 743	155710

Для оценки приблизительной стоимости теплового аккумулятора с битумно-парафиновым теплоаккумулирующим материалом представлена таблица 5.1 с перечнем материалов и работ по среднерыночным ценам. Цены приведены на 25.03.16 г.

Цены на работы и материалы взяты из прайс-листов организаций и интернет магазинов.

Таблица 17 – Стоимость изготовления теплового аккумулятора с битумно-парафиновой смесью в качестве теплоаккумулирующего материала

Материал или операция	Количество, ед.	Себестоимость ед. продукции, руб.
Железо, т.	0,19	25000,0
Трубы, м.	190	90,0
Парафин, т.	3,36	38500,0
Битум, т.	0,16	44200,0
Тройники, шт.	43	200,0
Сборка, в % от стоимости материалов	30	408932,4
Бак, шт.	1	84382,9

Себестоимость 1 бака аккумулятора равняется 84382,88 рублей.

С учетом НДС и средней нормы доходности организации рыночная стоимость 1 теплового аккумулятора с битумно-парафиновым теплоаккумулирующим материалом составит 129443,3 руб., при этом теплоёмкость одного бака битумно-парафинового аккумулятора составляет 230000 кДж, то есть на 1кДж аккумулируемой энергии при покупке, тратится 0,56 руб. без учета монтажа и пуско-наладочных работ.

Расчетная стоимость бака теплового аккумулятора на основе битумно-парафиновой смеси получается сопоставимой со стоимостями некоторых буферных ёмкостей, аналогичного объёма [14], при этом срок службы данного аккумулятора значительно выше, поскольку битумно-парафиновая смесь не вызывает коррозию бака аккумулятора, а вода протекает по гофрированным трубкам из нержавеющей стали.

К постоянным материальным затратам на выпуск битумно-парафиновых тепловых аккумуляторов в течение года относится отопление производственного помещения и склада готовой продукции. Для производственного помещения вместе со складом общей площадью 1000 м<sup>2</sup>, постоянные материальные затраты составят 129157,5 руб/год.

Для определения рентабельности производства определим точку безубыточности.

К постоянным издержкам будут относиться затраты на отопление производственного цеха и склада готовой продукции.

К переменным издержкам будет относиться себестоимость изготовления аккумуляторов.

Для запуска производства требуется оснащения цеха необходимым техническим оборудованием. Для изготовления аккумуляторов потребуются найм дополнительного персонала. Перечень оборудования, необходимого в качестве капитальных вложений приведен в таблице 18, а в таблице 19 приведен перечень необходимых специалистов.

Таблица 18 – **Капитальные вложения в линию по производству битумно-парафиновых тепловых аккумуляторов**

<b>Оборудование</b>	<b>Стоимость, руб.</b>
Станок продольно-поперечной резки СППР-1250/5-АСУ	352000,0
Приводной двухопорный разматыватель РМ-1250-Э	165000,0
Сварочный аппарат инверторного типа MIG 500F	174384,0
Битумоплавильная установка	250000,0
Вспомогательное оборудование	100000,0
Итого:	1041384,0

Для организации линии с высокой производительностью по производству битумно-парафиновых тепловых аккумуляторов высокого уровня качества, соответствующего организации в целом, необходимо надёжное высококачественное оборудование. Таким образом, капитальные вложения в оборудование сборочной линии тепловых аккумуляторов составят 1,04 млн. руб.

Таблица 19 – **Персонал и оплата труда**

<b>Специализация</b>	<b>Количество ставок, ед.</b>	<b>Оклад, руб.</b>
Слесарь сборщик	2	41600
Сварщик	1	67600
Резчик металла	2	52000
Бригадир-мастер производственного цеха	1	45500
Оператор битумоплавильни	2	36400
Разнорабочий	2	26000
Водитель погрузчика	2	26000
Итого:	12	477100

Для организации производства тепловых аккумуляторов в одну смену потребуется персонала в количестве 12 ставок. Затраты на заработную плату рабочим, с учётом отчислений обязательных взносов составят 477,1 тыс. руб. в месяц. Для определения минимально-допустимого объёма производства и реализации тепловых аккумуляторов необходимо определить точку безубыточного объёма продаж.

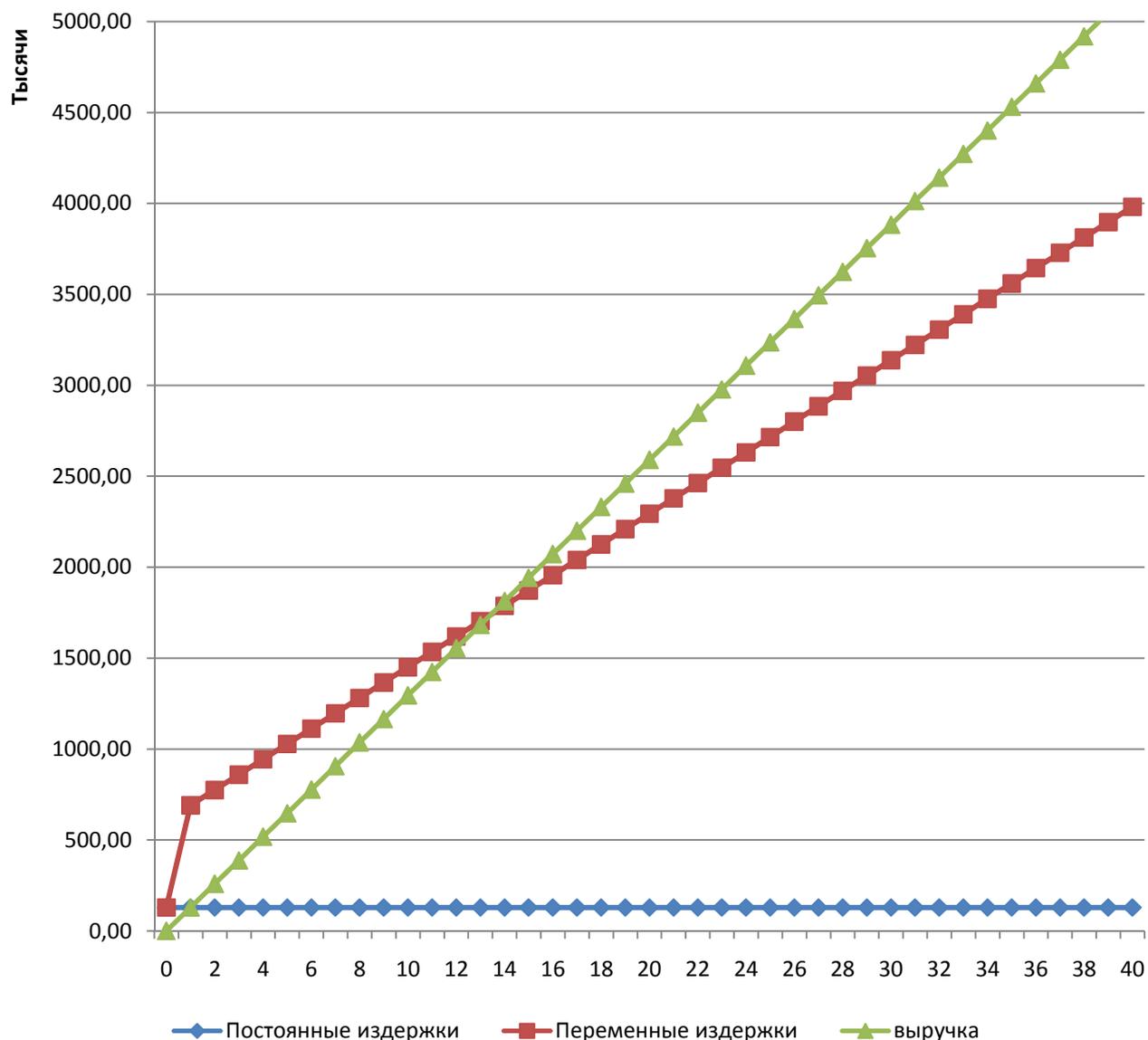


Рисунок 5 – Точка безубыточного объёма продаж.

Точка безубыточности достигается при превышении продажами отметки в 14 штук тепловых аккумуляторов в месяц.

Для того чтобы определить экономическую эффективность производства и реализации битумно-парафиновых тепловых аккумуляторов, необходимо определить срок окупаемости инвестиций в производство.

Таблица 20 – Экономическая эффективность производства и реализации битумно-парафиновых тепловых аккумуляторов

Показатель	Значение	
	1 вариант	2 вариант
Объем продаж, шт.	30	40
Себестоимость одного аккумулятора, руб.	84382,88	84382,88
Себестоимость продаж, тыс. руб.	2531,50	3071,54
Цена реализации, руб.	129443,33	129443,33
Выручка от реализации, тыс. руб.	3883299,96	5177,73
Прибыль от реализации, тыс. руб.	1351813,68	2106,20
Уровень рентабельности, %	53,40	68,57
Рентабельность продаж, %	34,81	40,68
Инвестиции, руб.	1041384,00	1041384,00
Срок окупаемости инвестиций, лет.	0,77	0,49

Учитывая безубыточный объем производства, а так же продолжительность процесса сборки теплообменника в баках тепловых аккумуляторов, рассчитаны два варианта окупаемости инвестиций. В случае производства 30 тепловых аккумуляторов в месяц срок окупаемости инвестиций составит 9 месяцев. В случае большей производительности труда, в среднем она может составить 40 тепловых аккумуляторов в месяц, срок окупаемости инвестиций составит 6 месяцев.

### 3.2 Экономическая эффективность совершенствования системы отопления ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод»

Применение тепловых аккумуляторов позволяет значительно повысить экономичность системы отопления. Поскольку затраты на отопление входят в перечень постоянных и влияют на себестоимость выпускаемой продукции, то необходимо усовершенствовать систему отопления ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» тепловыми аккумуляторами.

Производственные площади ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» примерно равны 100000 м<sup>2</sup>. По приблизительным оценкам объем отапливаемых зданий и сооружений равен 800000 м<sup>3</sup>.

За отопительный период организация потребляет порядка 31 Гкал. В результате этого в год организация тратит на отопление 146,87 млн. руб.

После установки баков-аккумуляторов можно будет снизить объём закупаемой тепловой энергии, и дотапливать днем производственные помещения сэкономленной в ночное время энергией. Один бак с битумно-парафиновым теплоаккумулирующим материалом способен аккумулировать 230 МДж энергии [14]. Для отопления офисных помещений организации за отопительный период требуется около 11,5 ГДж тепловой энергии. При этом помещения отапливаются одинаково как в рабочее, так и в ночное время. Для повышения энергоэффективности необходимо аккумулировать излишнюю теплоту, поступающую в помещения в ночное время, при этом можно снижать температуру с 22°C до 19,33°C. В результате этого потребление энергии сокращается на 590 МДж в год. Цена на тепловую энергию для юридических лиц в городе Сарепуле в 2017 году составляет 896,66 руб/Гкал (с НДС). Усовершенствование системы отопления офисных помещений организации обеспечит экономию в 670 тыс. руб. в год.

В производственных цехах оценить возможную экономию тепловой энергии значительно сложнее, поскольку по нормам СНиП температура в цехах и в складских помещениях должна быть 18 °С, и нет точных данных о площадях не задействованных в производственном процессе, а так же о минимально допустимых температурах для производственного оборудования, сырьевых материалов и готовой продукции на складах. Однако в процессе производства некоторой продукции происходит выделение большого количества бросовой теплоты, например в литейном цехе. Такую теплоту так же можно аккумулировать. Кроме этого бросовая теплота присутствует при обработке металлов и в компрессорной. Таким образом, применяя тепловые аккумуляторы можно снизить потребление тепловой энергии в организации ещё на 7-8 %, что обеспечит экономию 10,7 млн. руб. в год.

Помимо экономии за счет снижения объемов потребляемой тепловой энергии в ночное время и сохранения теплоты в технологических процессах, следует учитывать перепады температуры в окружающей среде. Наличие в системе отопления тепловых аккумуляторов в таких случаях позволит избежать перетапливания производственных помещений. Таким образом, реальная экономия может оказаться в 1,5 – 2 раза выше предполагаемой.

Таблица 21 – Статьи затрат на усовершенствование системы отопления ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод»

Статьи затрат	Величина затрат	
	На 1 бак, руб.	Всего, тыс. руб.
Цена аккумулятора	84382,88	3712846,55
Монтаж	10177,76	447,82
Циркуляционный насос	2500,00	110,00
Соединительные трубы	250,00	11,00
Изоляция	434,32	19,00
Итого:	97742,46	4300,67

Для усовершенствования системы отопления ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» потребуются капитальные вложения в размере 4,3 млн. руб.

Таблица 22 – Экономический эффект и срок окупаемости инвестиций в усовершенствование системы отопления

Показатели	2015 г.	2017 г.
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	5722933,00	5722933,00
Себестоимость продаж, тыс. руб., в том числе на:	3415430,00	3412152,97
Теплоснабжение, тыс. руб.	146866,78	143587,55
Техническое обслуживание, тыс. руб.		2,20
Амортизация, тыс. руб.	259057,00	259057,00
Экономия затрат, тыс. руб.		3279,23
Валовая прибыль, тыс. руб.	2307503,00	2310780,03
Инвестиции, тыс. руб.		4300,67
Окупаемость инвестиций, лет		1,31

Всего на расчетное покрытие нужд организации ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» потребуется установить 44 бака аккумулятора, а так же циркуляционные насосы, электро-термометры и контроллеры. Всего на производство и монтаж оборудования потребуются капиталовложения в размере 4,3 млн. руб. При этом в течение отопительного периода удастся сэкономить на отоплении 3,28 млн. руб., таким образом, капиталовложения в усовершенствование системы отопления окупятся через 1,31 года.

Подводя итоги, следует оценить уровень рентабельности экономического эффекта от предлагаемых мероприятий: усовершенствования системы отопления ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» битумно-парафиновыми тепловыми аккумуляторами и открытия линии по производству битумно-парафиновых тепловых аккумуляторов. Оценка уровня рентабельности предлагаемых мероприятий приведена в таблице, представленной ниже.

Таблица 23 – Итоговый экономический эффект предлагаемых мероприятий

Показатели	2015 г.	2017 г.	
		1 вариант	2 вариант
Выручка от реализацияе продукции, тыс. руб.	5722933,00	5769532,60	5785065,80
Себестоимость продаж, тыс. руб.	3415430,00	3442528,61	3449009,21
Валовая прибыль, тыс. руб.	2307503,00	2327003,99	2336056,59
Уровень рентабельности, %	67,56	67,60	67,73

Как видно из таблицы, оценки итогового экономического эффекта от предлагаемых мероприятий, уровень рентабельности организации увеличится в первом варианте на 0,03 %, а во втором варианте на 0,17 %.

## ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Исходя из выше сказанного, можно сделать вывод, что организация укрепляет своё экономическое положение. Проводится модернизация производства, в цехах устанавливается современное оборудование, в связи с чем ежегодно снижается себестоимость выпускаемой продукции. В 2014 году появились новые производственные возможности, благодаря открытию нового литейного цеха.

Наблюдается увеличение объёмов производимой продукции. Базисные темпы роста объёма производства и объёма реализации имеют положительную динамику, как в 2013, так и в 2014 году. Цепной темп роста объёма реализации в 2014 году снизился, вероятнее всего из-за экономического кризиса, и общего снижения покупательной способности.

Наибольший объём в структуре выпускаемой продукции имеет продукция военного назначения. На экспорт идёт только 3,04% военной продукции. Основная часть предназначена для внутреннего рынка. Через это организация во многом зависима от госзаказов. Основная масса продукции специального назначения, выпускаемая ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод», это электрооборудование для авиации.

Продукция гражданского назначения занимает лишь 9,75% от общего объёма производства.

Фонды основных средств организации с каждым годом увеличиваются. В 2015 году фонды основных средств возросли на 718,285 млн. руб. В предыдущий год рост составил 420,490 млн. руб. Причиной было завершение строительства и открытие нового литейного цеха. В 2014 году наблюдался спад оборотных средств организации, однако в 2015 году организация увеличила объём фондов оборотных средств, превысив показатель 2013 года на 117,202 млн. руб. Среднесписочная численность работников организации колеблется в районе 4000 человек. Среднемесячная заработная плата в 2015 году составила 32608 руб. Возможно, её рост обусловлен потребностью

организации в квалифицированных кадрах, в частности из-за открытия нового цеха, поскольку на сайте организации находится перечень специалистов, требующихся на производстве.

Организация ежегодно наращивает объём выпуска товарной продукции, при этом объём реализации отстаёт от объёма производства на 7,63% в среднем за 4 года. Среднесписочная численность работающих не значительно колеблется около 4000 человек, что при неизменном росте производства товарной продукции и неизменных производственных площадях свидетельствует о повышении эффективности работы организации, что подтверждает рост уровня рентабельности организации. Рост среднемесячной заработной платы свидетельствует о желании руководства организации привлечь на производство молодых специалистов и удержать опытных сотрудников.

В организации возрастает среднегодовая стоимость основных производственных фондов, фондоотдача, фондоёмкость продукции, товаров, работ и услуг, фондооснащенность и фондовооруженность основных производственных фондов.

Организация снизила себестоимость выпускаемой продукции, с 4056990 тыс. руб. в 2014 году до 3415430 тыс. руб. в 2015 году.

Проводится замена старого оборудования, реализуются новые производственные возможности.

Сильными сторонами организации являются продолжительная история организации, известный бренд и наличие крупных государственных заказов.

В организации возрастают материальные затраты на производство, это может быть связано с рядом причин, во-первых с ростом объёмов производства, во-вторых с модернизацией оборудования и повышением качества выпускаемой продукции. Наблюдается значительный рост расходов на оплату труда, в 2015 году они возросли на 207,472 млн. руб., по сравнению с 2014 годом. Кроме этого начиная с 2014 года значительно увеличились отчисления на социальные нужды. Затраты на амортизацию

ежегодно увеличиваются в среднем на 49,9 млн. руб. При этом прочие затраты ежегодно снижаются.

Исходя из проведенного анализа источников и произведенных расчетов, можно сделать вывод, что запуск производства новой продукции, в виде тепловых аккумуляторов, возможен, во-первых, он совпадает с целями, описанными в уставе организации, во-вторых, способствует укреплению экономической стабильности организации, за счет повышения доли гражданской продукции в общем объеме выпускаемой продукции. Кроме этого наличие подобной продукции на рынке удовлетворит потребности большого числа потребителей, стремящихся повысить энергоэффективность своего производства или личных хозяйств и жилищ.

Для повышения экономической эффективности ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» предложено два мероприятия.

1) Организовать производство энергосберегающих битумно-парафиновых тепловых аккумуляторов, что повысит уровень рентабельности организации и позволит выйти на новые рынки сбыта и привлечёт новых клиентов к выпускаемой продукции организации.

Учитывая безубыточный объём производства, а так же продолжительность процесса сборки теплообменника в баках тепловых аккумуляторов, рассчитаны два варианта окупаемости инвестиций. Срок окупаемости инвестиций в производство битумно-парафиновых тепловых аккумуляторов в размере 1,04 млн. руб. оценен, в первом случае в 9 месяцев. Во втором случае, при большей производительности труда, срок окупаемости инвестиций оценен в 6 месяцев.

2) Внедрить битумно-парафиновые тепловые аккумуляторы в систему отопления ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод». Усовершенствование системы отопления организации позволит снизить расходы на отопление. Это позволит снизить себестоимость выпускаемой продукции, тем самым повысив её конкурентоспособность. Всего на производство и монтаж оборудования потребуются капиталовложения в

размере 4,3 млн. руб. При этом в течение отопительного периода удастся сэкономить на отоплении 3,28 млн. руб., таким образом, капиталовложения в усовершенствование системы отопления окупятся через 1,31 года.

Подводя итоги оценки экономического эффекта от предлагаемых мероприятий, уровень рентабельности организации увеличится в первом варианте на 0,03 %, а во втором варианте на 0,17 %.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеенко В.И. Производственный потенциал промышленного предприятия/ В.И. Авдеенко, В.А. Котлов. – М.: Экономика, 2011.-208 с.
2. Баскакова О. В. Экономика предприятия (организации): Учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. — М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К”, 2013. — 372 с.
3. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности организации: Учебное пособие. /Т.Б. Бердникова. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 215 с.
4. Булатов А. С. Экономика: учебник /А. С. Булатов [и др.]. – М.:БЭК 1999 – 623 с.
5. Васильева, Л. С. Финансовый анализ: учебник / Л. С. Васильева, М. В. Петровская.— 3-е изд. стереотип. — М. : КНОРУС, 2008.
6. Веснин, В. Р. Менеджмент: учебник / В. Р. Веснин.— 4-е изд., перераб.и доп. — М.: Проспект, 2014 .— 614 с.
7. Волков, О. И. Экономика предприятия: учебное пособие / О. И. Волков, В. К. Скляренко .— 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2013 .— 264 с.
8. Галанов, В. А. Производные финансовые инструменты : учебник / В. А. Галанов.— Москва : ИНФРА-М, 2014 .— 208 с.
9. Герасимова, В. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия: учебное пособие / В. Д. Герасимова.— М.: КНОРУС, 2011 .— 356. С
10. Гиляровская Л.Т. Экономический анализ. Учебник для вузов/ Л.Т. Гиляровская. — 2-е изд., доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 615 с.
11. Горфинкеля В.Я. Экономика предприятия: учебник для вузов / В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара. — 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 670 с.

12. Елкина, Л. Г. Экономика предприятия (организации): учебное пособие/ Л. Г. Елкина, Е. Ю. Богатырева, А. А. Яковлева. УГАТУ .— Уфа : УГАТУ, 2013 .— 256 с.
13. Изюмова Е.Н. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности промышл. предприятий: Учеб. пособие /Е.Н.Изюмова [и др]. – 2 изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 313 с.
14. Калугин К.С. Обоснование параметров теплоаккумуляторов для предприятий АПК/ К.С. Калугин. Дипломная работа. ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА 2015 – 130 с.
15. Липсиц И. В. Экономика: учебник для вузов / И.В. Липсиц. — М.: Омега-Л, 2006. — 656 с.
16. Марчвински Ч. Иллюстрированный глоссарий по бережливому производству / Ч. Марчвински, Д. Шука.- М.: Альпина Бизнес Букс: CBSD, Центр развития деловых навыков, 2005. – 123 с.
17. Никольская Э.В.. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности полиграфических предприятий/ Э.В. Никольская. Учебник. – М.: Изд-во МГУП, 2002. – 351 с.
18. Позднякова В.Я. Экономика предприятия (фирмы): практикум / В.Я. Позднякова, В.М. Прудникова. — 2-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2008. — 319 с.
19. Самуэльсон П.А., Нордхаус В.Д. Экономика / П.А. Самуэльсон, В.Д. Нордхаус. Изд. 15-е, пер. с англ. М., 2011. – 355 с.
20. Устав открытого акционерного общества «Сарапульский электрогенераторный завод» (ОАО СЭГЗ): г. Сарапул, Удмуртская республика, Российская Федерация, 2004 г.
21. Фалько С.Г. Экономика предприятия: учебник / А.П. Аксенов, И.Э. Берзинь, Н.Ю. Иванова [и др.]. — М.: КНОРУС, 2011. — 352 с.
22. Шапкин, А.С. Теория риска и моделирование рискованных ситуаций: учебник /А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. — 6-е изд. — Москва: Дашков и К, 2014 .— 880 с.

23. Шеремет А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник для вузов /А.Д. Шеремет. – Москва: ИНФРА-М, 2009. – 365 с.
24. Экономическая оценка инвестиций: учебник для вузов /под ред. М. И. Римера.— 5-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Питер, 2014. — 432 с.
25. Экономический анализ. Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации: учебник для вузов/ под ред. Н. В. Войтоловского, А. П. Калининой, И. И. Мазуровой.— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2011. — 507 с.
26. Energy Base [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://energybase.ru/tariff/sarapul/2016> – Загл. с экрана.
27. TIU.RU товары и услуги [Электронный ресурс]. – интернет магазин. Режим доступа: <http://tiu.ru/> – Загл. с экрана.
28. WEBER Comechanics [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://weber.ru/index.php/device/electrodugovaya-svarka/svarochnie-poluavtomatiskie> – Загл. с экрана.
29. Группа компаний Техгруп [Электронный ресурс]: — интернет магазин. Режим доступа: <http://techgroup.ru> – Загл. с экрана.
30. Инвестиционный портал Удмуртской Республики [Электронный ресурс]: Режим доступа: [http://www.udminvest.ru/business\\_directory/64/](http://www.udminvest.ru/business_directory/64/) – Загл. с экрана.
31. ОАО «Сарапульский электрогенераторный завод» Электронный ресурс]:. – Официальный сайт. Режим доступа: <http://segz.ru> – Загл. с экрана.
32. ПромТехКомплект Промышленная группа [Электронный ресурс]:. – электронный справочник. Режим доступа: <http://promtk.com/calc/density> – Загл. с экрана.
33. Свойства битума [Электронный ресурс]: Баурум.ру – Строительный форум. Режим доступа: [http://www.baurum.ru/\\_library/?cat=kinds\\_bitumens&id=356](http://www.baurum.ru/_library/?cat=kinds_bitumens&id=356) – Загл. с экрана.

34. Стоимость работ по сварке [Электронный ресурс]: Электросварщик.ру. – Электрон. справочник. Режим доступа: <http://elektrosvarshchik.ru> – Загл. с экрана.

35. Труба гофрированная из нержавеющей стали SS304 15А, неотожженная: [Электронный ресурс]: Системы пожаротушения m01.ru. – интернет магазин. Режим доступа: <https://m01.ru/pipeline-details/pipelines/> – Загл. с экрана.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1 – Перечень выпускаемой продукции.

Вид продукции	Группа продукции	Наименование продукции
Авиационная продукция	Блок управления параметрами электропитания	<p>Автомат переключения шин трехфазный модернизированный АПС-3М;</p> <p>Автоматы отключения фаз АОФ-3М-0,25-0.5А; АОФ-3М-0,5-2А; АОФ-3М-2-10А; АОФ-3М-10-100А;</p> <p>Блок БКМШ115В2С;</p> <p>Блок БРЗУ115ВО-1;</p> <p>Блок БРЗУ115ВО2С;</p> <p>Блок защиты БЗА3Д;</p> <p>Блок защиты и коммутации БЗК, БЗК-1, БЗК-2;</p> <p>Блок защиты и управления БЗУ-376СБ;</p> <p>Блок защиты и управления БЗУ-4А-2с;</p> <p>Блок защиты и управления БЗУ376СП-4С;</p> <p>Блок защиты и управления БЗУНП355Г;</p> <p>Блок защиты и управления БЗУСБ376Т-1;</p> <p>Блок защиты и управления БЗУСП376Т;</p> <p>Блок защиты пиропатронов БЗП;</p> <p>Блок защиты трансформатора БЗТ-1-2С;</p> <p>Блок коммутации шин БКШ-76;</p> <p>Блок контакторов БК, БК-1;</p> <p>Блок контроля напряжения БКН115В;</p> <p>Блок отключения генератора БОГ-86;</p> <p>Блок переключения потребителей БПП-76;</p> <p>Блок регулирования напряжения БРН-208М7А БРН-208М7Б;</p> <p>Блок регулирования напряжения БРН120Т5А-3С;</p> <p>Блок регулирования частоты БРЧ-62БМ;</p> <p>Блок трансформаторов тока БТТ;</p> <p>Блок усиления БУ2А;</p>

**Продолжение таблицы 1**

<b>Вид продукции</b>	<b>Группа продукции</b>	<b>Наименование продукции</b>
		Блок чередования фаз БЧФ-208; Регулируемое сопротивление 25 Вт (реостат) РС-25; Регулятор напряжения малогабаритный РЗС-2М; Регулятор напряжения постоянного тока РНПТ(-1); Регулятор напряжения угольный РН-120У; Щиток встроенного контроля ЩВК;
	Блоки управления системами и агрегатами	Блок автоматики БА, БА-1, БА-2; Блок усиления БУС8; Блок усиления и коммутации БЦ;
	Генераторы	Генератор переменного тока ГСК-1500М(Ж); Генератор переменного тока ГТ16ПЧ8Е (ЕД); Генератор переменного тока ГТ30ПЧ8Б; Генератор переменного тока ГТ40ПЧ6-2С; Генератор переменного тока ГТ40ПЧ8Б(В); Генератор переменного тока ГТ60ПЧ6А; Генератор переменного тока ГТ60ПЧ8АТВ; Генератор переменного тока ГТ60ПЧ8Б; Генератор трехфазный с жидкостным охлаждением ГТ30НЖЧ12-2С; Генератор трехфазный с жидкостным охлаждением ГТ60НЖЧ 12К; Генераторы типа ГСН-3000-2с;
	Преобразователи	Выпрямительное устройство ВУ-6А; Изделие ВУ6БКФ; Преобразователь ПАГ-1Ф (ФП); Преобразователь ПТ-125Ц-4С; Преобразователь трехфазный ПТС-25М;

**Продолжение таблицы 1**

<b>Вид продукции</b>	<b>Группа продукции</b>	<b>Наименование продукции</b>
		Преобразователь трехфазный статический ППС1000С; Преобразователь трехфазный статический ПТС-500С; Устройство ВУ-3Б ВУЗБМ; Устройство ВУ-6Б (-1, -2); Устройство ВУЗБК; Устройство ВУ6БК.
	Рамы	Рама монтажная АР10; Рама РМ-70; Рама РМ-96-1 РМ-96-2; Рама РМ-БКН115В; Рама РМ-БРЗУ115ВО; Рама РМ355Г; Рама РМБ-1Б (-П).
	Клапаны	Дифференциал УГ 178; Клапан редуционный УГ 176; Клапан редуционный УГ 177.
	Светотехника внешняя	Блок управления аэронавигационными огнями БУАНО; Маяк сигнальный ламповый МСЛ-3-2С; Маяки сигнальные ламповые МСЛ-3М и МСЛ-3МК; Огонь аэронавигационный АНО 3-Бл, АНО 3-Зл, АНО 3-Жл, АНО 3-Кр, АНО-4А-Зл, АНО-4А-Кр; Огонь аэронавигационный бортовой БАНО (зел/кр); Огонь аэронавигационный хвостовой ХС-2А; Огонь полета строем ОПС-69; Огонь сигнальный выпуска шасси СОВШ-2; Указатель обледенения визуальный унифицированный ВУО-У-1; Устройство светосигнальное бортовое модернизированное УСБ-М; Фара освещения агрегата заправки ФОАЗ-1А;

**Продолжение таблицы 1**

<b>Вид продукции</b>	<b>Группа продукции</b>	<b>Наименование продукции</b>
		Фара освещения передней кромки крыла ФПК-250; Фара подсвета шланга и штанги ФПШ5М; Фара посадочная ФП-15; Фара посадочная ФП-8; Фара посадочно-поисковая ФПП-7М; Фара посадочно-поисковая ФПП-9; Фара посадочно-рулежная малогабаритная МПРФ-1М; Фара посадочно-рулежная ФПР-14; Фара посадочно-рулежная ФПР-15; Фара рулежная ФР-9; Фары типа ПРФ-4М.
	Светотехника внутрикабинная и внутрисалонная	Блок энергетике СОРЦ1-3; Кнопка-сигнализатор центральная КСЦ-1; Огонь габаритный ОГ-68; Плафон белого света на шарнирной стойке ПБСШ-2(Б); Плафоны белого света ПБС-1, ПБС-1Б, ПБСШ-1, ПБСШ-1Б; Регулятор напряжения малогабаритный РЗС-2; Регуляторы напряжения малогабаритные РНМ-1 и РНМ-2; Сирена С-1; Система внутрикабинной световой сигнализации ВСС-1-1к ВСС-1-2к ВСС-1-3к ВСС-1-4к ВСС-1-5к ВСС-1-6к; Табло светосигнальное ТС; Табло светосигнальное ТСС; Указатель «Выход» УВ-1; Указатель Выход световой СУ; Устройство для розжига люминесцентных ламп ПРА-30; Электрофонарь аварийный ЭФА.
	Токоъемники	Токоприемник ТС-6; Токоъемник 8АТ-7411; Токоъемник 8АТ-7420;

**Продолжение таблицы 1**

<b>Вид продукции</b>	<b>Группа продукции</b>	<b>Наименование продукции</b>
		Токосъемник колонки штурвала ТКШ-1; Токосъемник ТС-13А; Токосъемник ТС-5ТВ; Токосъемник ТС-7М; Токосъемник ТСВ11У031; Токосъемник ТСВ18У03; Токосъемник ТСВ226 ПОС; Токосъемник ТСВ226НВ; Токосъемник ТСВ22М034М-1; Токосъемник ТСВ25У051; Токосъемник ТСВ30У03; Токосъемник ТСВ36М313; Токосъемник ТСВ36МО33; Токосъемник ТСВ5У03; Токосъемник ТСВ96МО611.
	Трансформаторы	Трансформатор понижающий Т-1,5/02; Трансформатор регулировочный ТР; Трансформатор регулировочный ТР-100Д; Трансформатор силовой трехфазный ТС; Трансформатор силовой трехфазный ТС310СО4А; Трансформатор силовой ТС1-2-2С; Фильтр снижения помех сетей питания Ф.
Гражданская продукция	Электротележки	ЕТ2012; ЕТ2013; ЕТ3013; ЭК-202; ЭК-202Б.
	Электродвигатели передвижения электротележек и электропогрузчиков	МТ-4; МТ-4ЭПМ-У2; МТ-8; МТ-4,6; МТ-6-1; МТ-6-У2; МТ-3,6; МТ-6,3; ПТ-3,6;

Продолжение таблицы 1

Вид продукции	Группа продукции	Наименование продукции
		ПТ-6,3.
	Электродвигатели привода механизма подъема	ПН-3,5; ПН-7,5-2с; ПН-5,5; ПН-6,5; ПН-10; ДПН-1,0.
	Электродвигатели взрывозащищенные асинхронные типа АИМЛ	АИМЛ 63А2; АИМЛ 63В2; АИМЛ 63А4; АИМЛ 63В4; АИМЛ 71А2; АИМЛ 71В2; АИМЛ 71А4; АИМЛ 71В4; АИМЛ 71А6; АИМЛ 71В6; АИМЛ 80А2; АИМЛ 80В2; АИМЛ 80А4;0 АИМЛ 80В4; АИМЛ 80А6; АИМЛ 80В6; АИМЛ90L2; АИМЛ90L4; АИМЛ90L6; АИМЛ100S2; АИМЛ100L2; АИМЛ100S4; АИМЛ100L4; АИМЛ100L6; АИМЛ112М2; АИМЛ112М4; АИМЛ112МА6; АИМЛ112МВ6.
	Электродвигатели для лифтового оборудования	ДАЛ-3,5; ДАЛ-5,0; ДАЛ-8,5; ДАЛ-8,5СР; АДЛ-3,7С;

**Продолжение таблицы 1**

<b>Вид продукции</b>	<b>Группа продукции</b>	<b>Наименование продукции</b>
		АДЛ-5,2С.
	Лифтовые лебедки	SGR10; SGR11; SGR22; ЛБР-590/400.
	Тестомесы	МТМ-65МНА; МТМ-65МН1,5; ТМС-60-2.
	Генераторы трехфазные	ГСТ4/ГСТ4А; ГСТ6/ГСТ6А; ГСТ8/ГСТ8А; ГСТ10/ГСТ10А; ГСТ12/ГСТ12А.
	Электрооборудование для автомобилей	Двигатель рулевой колонки автомобиля ДРК; Электроventильатор охлаждения радиатора автомобиля ДПП 96-110-2,6; Электроventильатор охлаждения радиатора с кожухом ЭВК 2106.

Таблица 2 – Определение рентабельности продаж

Количество произведенной продукции, ед.	Количество проданой продукции, ед.	Постоянные издержки, руб.	Переменные издержки, руб.	Выручка от продаж, руб.
0	0	129157,48	129157,48	0.00
1	1	129157,48	690640,36	129443,33
2	2	129157,48	775023,24	258886,66
3	3	129157,48	859406,11	388330,00
4	4	129157,48	943788,99	517773,33
5	5	129157,48	1028171,87	647216,66
6	6	129157,48	1112554,74	776659,99
7	7	129157,48	1196937,62	906103,32
8	8	129157,48	1281320,49	1035546,66
9	9	129157,48	1365703,37	1164989,99
10	10	129157,48	1450086,25	1294433,32
11	11	129157,48	1534469,12	1423876,65
12	12	129157,48	1618852,00	1553319,98
13	13	129157,48	1703234,87	1682763,32
14	14	129157,48	1787617,75	1812206,65
15	15	129157,48	1872000,63	1941649,98
16	16	129157,48	1956383,50	2071093,31
17	17	129157,48	2040766,38	2200536,65
18	18	129157,48	2125149,26	2329979,98
19	19	129157,48	2209532,13	2459423,31
20	20	129157,48	2293915,01	2588866,64
21	21	129157,48	2378297,88	2718309,97
22	22	129157,48	2462680,76	2847753,31
23	23	129157,48	2547063,64	2977196,64
24	24	129157,48	2631446,51	3106639,97
25	25	129157,48	2715829,39	3236083,30
26	26	129157,48	2800212,27	3365526,63
27	27	129157,48	2884595,14	3494969,97
28	28	129157,48	2968978,02	3624413,30
29	29	129157,48	3053360,89	3753856,63
30	30	129157,48	3137743,77	3883299,96

Приложение 3

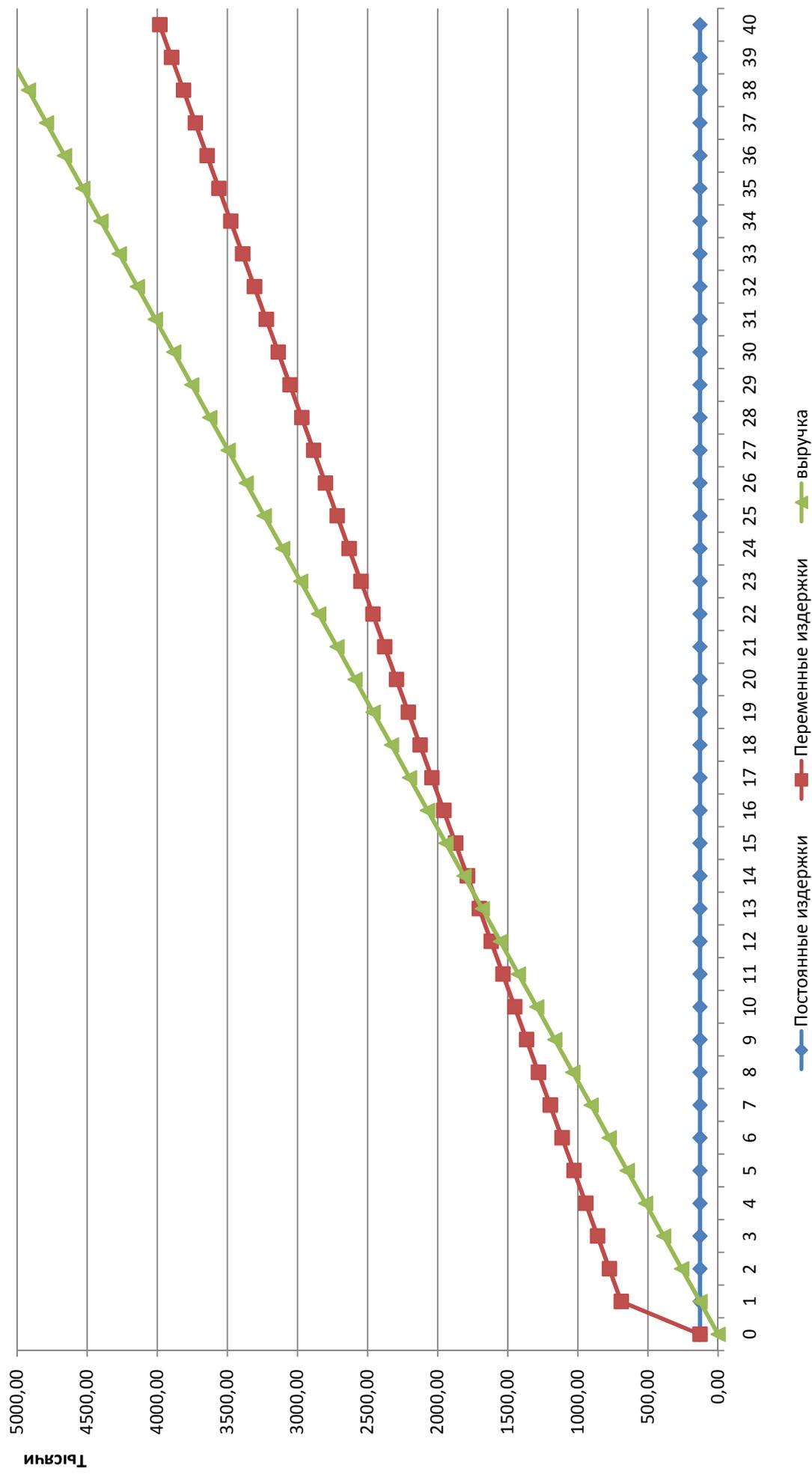


Рисунок 1 – Точка безубыточного объёма продаж битумно парафиновых тепловых аккумуляторов

Таблица 3 – Структура товарной продукции

Наименование продукции	2013 г.		2014 г.		2015 г.	
	Денежная выручка, млн. руб.	Уд. вес, %	Денежная выручка, млн. руб.	Уд. вес, %	Денежная выручка, млн. руб.	Уд. вес, %
Военная продукция	3867,351	88,88	4369,838	87,18	4937,614	86,28
-Внутренний рынок (кооперация по ВТС)	3843,381	88,33	4305,303	85,89	4763,867	83,24
-Экспорт	23,97	0,55	64,535	1,29	173,747	3,04
Гражданская продукция	412,36	9,48	479,784	9,57	558,232	9,75
-Внутренний рынок	405,066	9,31	471,924	9,42	549,817	9,61
-Экспорт	7,294	0,17	7,860	0,15	8,415	0,14
Прочая выручка	116,639	2,68	162,749	3,25	227,087	3,97
-Доходы от сдачи имущества в аренду	21,329	0,49	22,802	0,45	21,598	0,38
-Прочее	95,31	2,19	139,947	2,79	205,489	3,59
<b>Итого</b>	<b>4351,115</b>	<b>100</b>	<b>5012,371</b>	<b>100</b>	<b>5722,933</b>	<b>100</b>

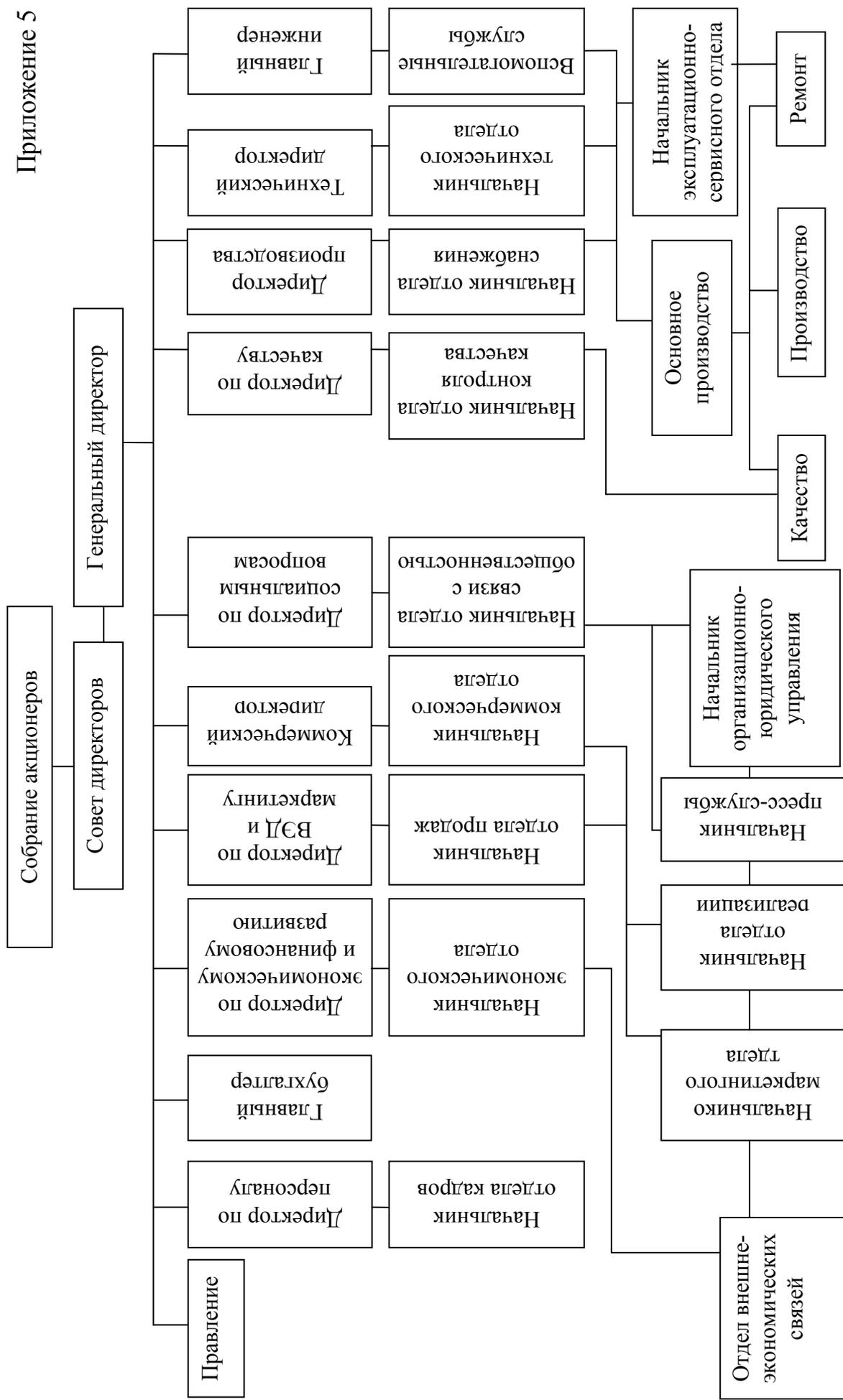


Рисунок 2 – Структура управления ОАО «Сарapul'sкий электрогенераторный завод».

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

ОТЗЫВ

руководителя выпускной квалификационной работы на тему \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

выполненную студентом \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью).

I. Обоснованность выбора темы и методика ее выполнения, наличие маркетинговых исследований и заявки с производства:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

II. Новизна исследования, обоснованность выводов и рекомендаций, наличие отзыва с производства:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---