

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»
Институт открытого и дистанционного образования
Кафедра «Социально-экономические и естественные науки»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензия директор ООО «Курс»

_____ Н.Г. Казанцев
_____ 2017

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

_____ В.С. Лобанов
_____ 2017 г.

Экономическое обоснование производства приводов станочного оборудования в
рамках импортозамещения на базе станочного участка ФГУП
«Приборостроительного завода» г. Трехгорный

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ЮУрГУ–38.03.01.2017.000.00.00 ПЗ ВКР

Руководитель работы,

_____ В.Ф.Пепеляев
_____ 2017 г.

Автор работы

студент группы ДО-553

_____ А. В. Назаров
_____ 2017 г.

Нормоконтролер,

Доцент кафедры ЭБ

_____ Т.В. Максимова
_____ 2017 г.

Челябинск 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ, ВИДЫ, ЭТАПЫ.....	8
1.1 Понятие, сущность и значение импортозамещения.....	8
1.2 Формы импортозамещения и их характеристика.....	12
1.3 Проблемы импортозамещения в России.....	21
2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ЦЕХА ФГУП «ПСЗ»	26
2.1 Краткая характеристика деятельности предприятия.....	26
2.1.1 Общие сведения о ФГУП «ПСЗ».....	26
2.1.2 Техничко – экономические показатели деятельности цеха.....	31
2.1.3 Организационная структура предприятия.....	33
2.2 Анализ финансового состояния механосборочного цеха.....	34
2.2.1 Анализ баланса предприятия.....	34
2.2.2 Анализ платежеспособности на основе показателей ликвидности баланса.....	39
2.2.3 Оценка финансовой устойчивости.....	42
2.2.4 Оценка и анализ результативности финансово-хозяйственной деятельности.....	45
3 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ НА ФГУП «ПСЗ».....	50
3.1 Инвестиционный проект по изготовлению приводов станочного оборудования.....	50
3.2 Определение себестоимости изготовления привода.....	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	65
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	67
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Бухгалтерский баланс за 2014-2016 года.....	69
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Отчет о прибылях и убытках за 2014-2016 год.....	71

ВВЕДЕНИЕ

Тема импортозамещения продуктов, технологий для современной России не нова. По мнению ряда экспертов, этот процесс начался еще после девальвации 1998 года, когда в потребительской корзине отечественная продукция стала постепенно вытеснять импортные товары. В 2013 году об импортозамещении заговорили как о реальном средстве, способном вывести страну из стагнации. Некоторые аналитики уверяли: реализация программы импортозамещения способна обеспечить 10-15% промышленного роста в России.

Начиная с конца февраля 2014 года, разговоры вокруг импортозамещающих технологий вышли на новый этап.

Программа импортозамещения в ИТ в сегодняшних условиях становится государственной и признана стать ключевым фактором повышения устойчивости страны к внешнему воздействию и защиты ее безопасности. 12 февраля 2014 года в Новосибирске президент РФ Владимир Путин поручил Минэкономразвития России, Минкомсвязи России, Минфину России представить предложения по вопросу поддержки российских программных продуктов в рамках государственных закупок, закупок естественных монополий и государственных компаний. Поэтапно развивающееся импортозамещение ведет к:

- росту занятости населения, и как следствие снижению безработицы и повышению уровня жизни;
- повышению уровня научно-технического прогресса и как следствие уровня образования;
- укреплению экономической и продовольственной безопасности страны;
- росту спроса на товары внутреннего производства, что в свою очередь стимулирует развитие экономики страны, расширение производственных мощностей;
- сохранению валютной выручки внутри страны и как следствие росту валютных резервов и улучшению торгового баланса страны.

Основные задачи дипломной работы:

- 1) Провести теоретическое исследование проблемы импортозамещения в промышленности РФ и его основные направления.
- 2) Провести анализ финансовой деятельности 20 цеха участка механической обработки ФГУП «ПСЗ».
- 3) Разработать мероприятие по импортозамещению на ФГУП «ПСЗ».

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ, ВИДЫ, ЭТАПЫ

1.1 Понятие, сущность и значение импортозамещения

Тема импортозамещения продуктов, технологий для современной России не нова. По мнению ряда экспертов, этот процесс начался еще после девальвации 1998 года, когда в потребительской корзине отечественная продукция стала постепенно вытеснять импортные товары. В 2013 году об импортозамещении заговорили как о реальном средстве, способном вывести страну из стагнации. Некоторые аналитики уверяли: реализация программы импортозамещения способна обеспечить 10-15% промышленного роста в России.

Начиная с конца февраля 2014 года, разговоры вокруг импортозамещающих технологий вышли на новый этап.

Угроза введения масштабных санкций со стороны стран Запада делает вопросы, связанные с развитием направлений, лежащих в основе обеспечения внутренней безопасности страны, максимально актуальными. К таким направлениям относятся и ИТ. Именно ИТ «пронизывают собой практически все боееспособные элементы оборонного комплекса, а также используются в качестве основных элементов инфраструктуры 100% стратегически важных с точки зрения жизнеобеспечения страны предприятий». Данная характеристика отрасли зафиксирована в решении комиссии по нормативно-правовому обеспечению развития наукоемких технологий стратегических информационных систем при Комитете Государственной Думы по наукоемким технологиям.

Программа импортозамещения в ИТ в сегодняшних условиях становится государственной и признана стать ключевым фактором повышения устойчивости страны к внешнему воздействию и защиты ее безопасности. 12 февраля 2014 года в Новосибирске президент РФ Владимир Путин поручил Минэкономразвития России, Минкомсвязи России, Минфину России представить предложения по вопросу поддержки российских программных продуктов в рамках государственных закупок, закупок естественных монополий и государственных компаний. Государственные закупки являются важным инструментом поддержки национальных продуктов. Причем политика протекционизма по отношению к национальным товарам присутствует в таких странах как США, Китай, Бразилия. Теперь президент РФ поставил задачу к 1 октября 2014 года разработать собственную стратегию в области импортозамещения в целом, и в частности в сфере ИТ.

Однако при этом все участники рынка прекрасно понимают: ситуация в отечественной отрасли информационных технологий сложная. Представители российских компаний много раз сетовали на то, что у нас в стране не поддерживают в достаточной мере отечественных разработчиков, национальную ИТ-продукцию не продвигают на иностранных рынках, так,

как это делают во многих странах, являющихся сегодня лидерами в ИТ. Сторонники глобализации и международного разделения труда возражали: зачем изобретать велосипед самим, гораздо разумнее использовать передовой опыт. Впрочем, в последнее время во многих странах чаша весов качнулась в другую сторону — правительства стали стремиться к тому, чтобы количество национальных разработок, собственных продуктов стало расти.

Между тем результат дискуссии, продолжавшейся в России больше двадцати лет, очевиден: в российской ИТ-отрасли правят бал западные разработчики. По разным данным, доля используемого в России зарубежного ПО составляет 67%, а в аппаратной части доходит до 90%. Тесное взаимодействие отечественных ИТ-компаний с иностранными вендорами привело к значительному оттоку финансовых средств России за рубеж. По экспертным данным, также приведенным на заседании комиссии, ежегодный объем лицензионных отчислений крупнейших иностранных ИТ-компаний, среди которых Microsoft, SAP, Oracle, Hewlett-Packard, IBM, Cisco (именно в такой последовательности они приводятся в документе — Н.Б.) в России достигает 285 млрд. руб., что составляет более 40% общего объема российского ИТ-рынка (Минэкономразвития оценило в 2013 году российский ИТ-рынок в 762,3 млрд.руб.) Причем более 85 млрд.руб. из этих денег приходится на расходы государственных организаций. Выручка же приведенных выше иностранных компаний за счет закупок в рамках 94-ФЗ и 223-ФЗ в 2013 году составила 219 млрд.руб.

На заседании комиссии говорили и о том, что зачастую инициаторами различных «теневых» схем при формировании государственных и корпоративных заказов на рынке выступали представители крупных западных компаний.

Эксперты сегодня оценивают финансовые потери рынка в 30-40% от суммы сделки.

Однако первой, главной негативной причиной сложившейся ситуации эксперты называют «высокую уязвимость стратегических информационных систем, установленных на отечественных предприятиях, по отношению к внешнему воздействию». Речь идет об использовании механизмов «жучков» и «закладок», в наличии которых большинство экспертов не сомневается. Обнаружить их практически невозможно. Правда, некоторые эксперты сомневаются в том, что эти закладки будут активированы, однако надеяться на это не стоит. Как говорится: сапер ошибается только раз.

Комиссия готовит свои рекомендации Государственной Думе, на основе которых и должны быть созданы новые федеральные законы. А также рекомендации правительству РФ для того, чтобы оно разработало дорожную карту по реализации программы импортозамещения в России и механизмы контроля за эффективностью реализации этой программы.

Прежде всего речь идет о закреплении в российском законодательстве «критериев определения российской компании-разработчика ИТ», а также определение российского ИТ-продукта. Это не такая простая задача, как

кажется на первый взгляд. Очень многие иностранные продукты успешно мимикрируют под национальные — для этого существуют различные способы.

Генеральный директор ГК «Инфовотч» Наталья Касперская рассказала о том, как успешно это делают в Китае, стране, где официально можно использовать только китайские продукты. Однако де факто там присутствуют решения практически всех мировых лидеров, искусно замаскированные под китайские, продаваемые под китайские именами.

Основой программы импортозамещения в российской ИТ-отрасли должно стать обеспечение преференций отечественным разработчикам. В проекте решения комиссии предложено считать компанию-разработчика отечественной, если доля иностранного капитала в ней не превышает 25% — 1 акцию, более 75% ее продаж проходит в России, она является налоговым и юридическим резидентом РФ, и доля иностранных граждан в составе ее персонала не превышает 25%. Впрочем, это не окончательный вариант определения.

Конечно, самая важная проблема состоит в том, чтобы четко определить, что же такое импортозамещение, обозначить строгие критерии. Речь должна идти не о простом копировании, а о создании принципиально новых, национальных систем, о создании технологий, а не отдельных продуктов. Кстати сказать, в таком разрезе вопрос, по словам некоторых членов комиссии, никогда не ставился. У нас больше говорили о том, можно или нельзя за несколько лет создать «русскую Windows», «русский Oracle» и т.п. Несколько лет назад была предложена идея создания национальной операционной системы. Объявление о создании национальной программной платформы было заявлено в госпрограмме «Информационное общество». Однако дальше дискуссий и пилотных разработок дело так и не пошло.

Насколько реально реализовать в России подобную программу? По словам президента НАИРИТ Ольги Усковой, российским разработчикам такие задачи вполне по силам. Уже накоплен опыт разработки и внедрений в таких областях как ERP, электронный документооборот, электронная торговля, информационная безопасность. Ряд российских разработчиков и российских продуктов не только хорошо известны во всем мире, но и являются лидерами в своих отраслях. Впрочем, их пока очень мало. Наиболее проблемные зоны импортозамещения находятся в самых уязвимых местах — операционных системах и элементной базе. Пути решения, по мнению Ольги Усковой, следует искать в таких направлениях как использование систем с открытым кодом на основе Linux, использование наработок и результатов, полученных в военной сфере и развитие отношений с «альтернативными зарубежными центрами», находящимися прежде всего на Востоке — в Индии, Китае.

Китайский опыт сегодня вообще обсуждается очень широко, хотя российские эксперты признают: скопировать его не удастся, Китай — это совершенно отдельный мир. Однако его пример заразителен и сегодня

внушает оптимизм. Ольга Ускова полагает, что в России на основе открытого кода существует вполне реальная возможность создать собственную ОС в течение 2-3 лет.

Президент НП РУССОФТ Валентин Макаров считает: единственный способ создать действительно конкурентоспособный российский продукт — ориентироваться не на национальный, а сразу на глобальный рынок. Подобный вывод можно сделать на примере таких стран, как Бразилии и Индия, которые, стараясь создать продукты для замещения на местном рынке, потерпели фиаско. Зато добились успеха там, где ориентировались сразу глобальный рынок (Индия в области ИТ-аутсорсинга, Бразилия — в создании самолетов Embraer).

По мнению большинства экспертов, разрабатывая политику в области импортозамещения, надо быть максимально осторожными и постараться не наступить на уже сейчас понятные грабли. Валентин Макаров отмечает такие риски импортозамещения как: возможность госкорпораций и чиновников лоббировать решения по импортозамещению по своему усмотрению; опасность нарушения равных условий конкуренции в конкурсах; отсутствие объективных критериев для выбора победителей в споре между национальным и иностранным производителем, а также возможность манипулировать результатами конкурсов.

По мнению президента НП РУССОФТ, для снижения рисков стоит ограничить области обязательного импортозамещения сферами информационной безопасности и технологической независимости, ввести механизм саморегулирования, привлекая конкурентов к совместной работе по подготовке тендерной документации и к участию в конкурсных комиссиях. А также сделать одним из критериев при выборе победителя конкурса наличие у компании опыта в экспорте своей продукции. При этом в конкурсе должно быть представлено не менее двух российских конкурирующих предложений. Необходимо также проводить мониторинг закупок национального и импортного ПО, публиковать данные мониторинга.

Заместитель начальника Центра ФСБ Николай Мурашов полагает, что большую роль в вопросах импортозамещения могла бы сыграть саморегулируемая организация разработчиков ПО. По его мнению, наличие саморегулируемой организации позволило бы снять многие проблемы с точки зрения доверия как со стороны отечественного производителя, так и со стороны экспортирующих организаций. Такая организация могла бы также лоббировать интересы российских производителей на международной арене.

Вполне вероятно, что в процессе работы выявятся и другие проблемы, опасности и «узкие места», с которыми придется столкнуться как разработчикам, так и госструктурам. Однако есть и поводы для оптимизма. Представители российских компаний-разработчиков еще несколько лет назад уверяли: если будет создан работающий механизм, действительно заставляющий чиновников интересоваться отечественными инновационными разработками и поддерживать российские компании, создавать собственный

рынок, процесс пойдет. А в сегодняшних условиях подобный механизм, скорее всего, создан будет.

1.2 Формы импортозамещения и их характеристика

Модернизация является сегодня одной из наиболее популярных тем в экономических и политических кругах. Вообще нужно отметить, что попытки изменить сырьевую направленность экономики России продолжаются уже давно, только их результаты не самые успешные. Так в 2010 г. доля нефти и газа в совокупной стоимости экспорта в 2011 г. составила 2/3, еще 15% приходится на экспорт других ископаемых ресурсов, а доля экспорта высокотехнологичной продукции составила всего 9%, в основном благодаря экспорту вооружений. Зато доля импорта машин, оборудования и транспортных средств превышает 44%.

Тема модернизации стала особенно актуальной в конце 2009 г., можно сказать, что финансовый кризис 2008 г. был одной из причин роста этого интереса. Благодаря нему стало понятно, что высокая доля сырья в экспорте делает нашу страну зависимой от мировой конъюнктуры цен на нефть и газ и поэтому легко уязвимой. Нужно так же учесть значительное увеличение вовлеченности всех стран в мировую экономику в процессе глобализации. Поэтому когда ситуация стабилизировалась, наше государство решило сконцентрировать свои усилия на развитии инноваций и в целом на производстве.

Так, в 2010 г. была разработана стратегия модернизации и выбрано семь стратегических отраслей: энергетика, космос, информационные технологии, оборона, связь, транспорт и нанотехнологии, на которых были сконцентрированы максимальные усилия по реализации процесса модернизации. Конечно, подобная концентрация усилий важный шаг, но помимо этого государство должно развивать промышленность страны в целом, так как модернизация только нескольких секторов не может выправить общую ситуацию в экономике. Это лишь приведет к росту разрыва между уровнем развития отраслей, который и сейчас достаточно велик. В сегодняшней ситуации целесообразней будет начать с создания комфортных условий для предпринимательства и добросовестной конкуренции, что в свою очередь будет способствовать росту инновационной инициативы и модернизации.

Таким образом, создание благоприятной экономической среды - это одна из ключевых задач государства, и ее выполнение достигается различными способами, один из которых будет описан в данной статье, а именно стратегия импортозамещения.

Импортозамещение, представляет собой тип экономической стратегии и промышленной политики государства, направленный на защиту внутреннего производителя путем замещения импортируемых промышленных товаров товарами национального производства. Результатом импортозамещения

должно стать повышение конкурентоспособности отечественной продукции посредством стимулирования технологической модернизации производства, повышения его эффективности и освоения новых конкурентоспособных видов продукции с относительно высокой добавленной стоимостью.

Стратегия импортозамещения предполагает постепенный переход от производства простых товаров к наукоемкой и высокотехнологичной продукции путем повышения уровня развития производства и технологий, образования широких слоев населения.

Сама по себе стратегия импортозамещения опирается на развитие всего производства, повышение качества производимого товара, технологий применяемых на предприятиях, развитие инноваций. И это особенно актуально для страны, уровень производственных отраслей которой отстает от уровня государств, с которыми она взаимодействует.

Поэтапно развивающееся импортозамещение ведет к

- росту занятости населения, и как следствие снижению безработицы и повышению уровня жизни;

- повышению уровня научно-технического прогресса и как следствие уровня образования;

- укреплению экономической и продовольственной безопасности страны;

- росту спроса на товары внутреннего производства, что в свою очередь стимулирует развитие экономики страны, расширение производственных мощностей;

- сохранению валютной выручки внутри страны и как следствие росту валютных резервов и улучшению торгового баланса страны.

Политика импортозамещения основывается на создании благоприятной среды для роста национальной промышленности. Сторонники данной концепции утверждают, что устойчивое экономическое развитие государства возможно лишь в случае существенного увеличения уровня промышленного самообеспечения, увеличения объемов выпуска продукции внутри страны. Ставка на самообеспеченность является следствием нестабильности процессов, происходящих в мировой экономике, настороженным отношением к иностранному капиталу. Но здесь следует напомнить, что при реализации импортозамещения основным источником средств для придания экономике первоначально импульса роста останутся доходы экспортного сектора. Таким образом, не нужно забывать о том, что создаваемый на импортозамещающих производствах товар должен быть ориентирован не только на внутренний рынок, но и на внешний, поскольку только в этом случае уровень конкурентоспособности продукции будет приемлемым и достигнутые в результате успехи не будут бесславно потеряны при возвращении к привычному для данной страны курсу. То есть нужно развивать не только производство определенных отраслей внутри страны, но и повышать уровень развития экономики, социальной сферы,

инфраструктуры, делая саму страну способной на равных конкурировать с развитыми промышленными странами.

Нужно понимать, что импортозамещение - это стратегия догоняющего, которая должна не просто привести к становлению определенного производства, но становлению этого производства на более высоком, чем у конкурентов уровне. Развитие высокотехнологичных и наукоемких отраслей позволит выйти на мировой рынок и сократить зависимость от сырьевых рынков. Защита отечественного производителя не должна приводить к застою в промышленности, поскольку ограничение конкуренции со стороны импортных производителей, может снизить желание организации заниматься развитием инноваций, повышением конкурентоспособности производимого товара и привести к полной зависимости компании от государственных субсидий. Нужно понимать, что невозможно только копировать необходимые производства, нужно так же развивать и собственные технологии. В современных условиях научно-технический потенциал и умение его использовать стал одним из важнейших показателей уровня развития страны и ее места в мировой системе. Но развитие производства на высоком уровне невозможно без соответствующих кадров. Мы должны стремиться к тому, что бы вырастить свои профессиональные кадры и возможно для этого нужно привлекать интересующих нас профессионалов из-за границы. Все это требует развития институтов, повышения зарплат, разработки специальных программ для ученых и улучшения их социального содержания. Если государство не готово уделять этой проблеме достаточно внимания, то вопрос развития высокотехнологичных и наукоемких отраслей не удастся разрешить.

Так же не нужно забывать и про венчурное финансирование, которое дает стимулы для инноваций.

Инвестиции так же являются одним из основополагающих элементов развития промышленных отраслей страны. Привлекая капитал либо напрямую, либо путем создания подходящих условия для ведения бизнеса, государство стимулирует развитие тех отраслей промышленности, куда направляются денежные средства. Но тут важно отметить, что, как правило, инвесторов интересуют отрасли, обеспечивающие наибольшую прибыль и скорость возврата вложений, а наукоемкое и высокотехнологичное производство вряд ли будет обладать этими параметрами. Поэтому здесь очень важна политика государства, с тем, что бы создать комфортные условия, которые будут привлекательны для инвесторов (налоговые преференции, освобождение от таможенных пошлин и прочее).

Необходимо так же отметить важность участия отечественных компаний в цепочках транснациональных корпораций, что позволяет с гораздо меньшими затратами начинать развитие новых производств. Помощь транснациональных корпораций выражается не только в финансировании, но и в становлении наукоемких технологий и производств, которые могут быть слабо развиты в стране. Очень часто транснациональные корпорации,

столкнувшиеся с различными рода ограничениями импорта, невысокой платежеспособностью развивающихся стран, вынуждены идти на замену экспорта товаров вывозом капитала для налаживания соответствующих производств на месте, что приводит к росту конкуренции, борьбе за снижение издержек производства и соответственно развитию наукоемких производств. Все это способствует росту индустриализации страны и росту ее конкурентоспособности.

Поскольку импортозамещение является государственной стратегией, то именно государство играет важную роль в ее реализации. Например, одним из основных направлений в реализации данной стратегии является формирование внутреннего спроса, как со стороны государства (госзакупки, госинвестиции), так и со стороны населения. Государство может активно размещать госзаказы в малом и среднем секторах экономики, устанавливать преференций поставщикам российских товаров при выполнении госзаказов. Предоставление госинвестиций на строительство инфраструктуры, жилья, так же приведет к увеличению спроса. Рост платежеспособности населения можно стимулировать увеличением пенсии и заработных плат.

Отмечая положительные моменты, которые несет в себе импортозамещение, не нужно забывать и о его недостатках. Говоря о данной стратегии, необходимо понимать, что это определенная форма неопротекционизма и она в какой-то мере противоречит принципам свободной международной торговли. Протекционизм как мера защиты внутреннего рынка и бизнеса, ведет к тому, что отечественные предприятия, зачастую работая неэффективно, тем не менее, получают прибыли, пользуясь своим монопольным положением и взвинчивая цены. Таким образом, последствия использования тарифных механизмов и прочих протекционистских барьеров должны быть взвешены и тщательно проанализированы, для того чтобы не допустить слепого ограничения конкуренции.

Так же политика импортозамещения может привести к росту коррупции, поскольку это государственная программа, которая претворяется в жизнь путем субсидирования определенных направлений производства, то роль чиновничьего аппарата здесь значительно возрастает, что ведет к росту вседозволенности. И здесь, задача государства чрезвычайно сложна, поскольку коррупция остается одной из главных проблем нашей страны и причиной многих остальных.

Говоря о стремлении страны к импортозамещению, необходимо понимать, что ни одна страна мира не может отказаться целиком и полностью от импорта и создать у себя экономически эффективное производство во всех отраслях. Существующее ограничение по имеющимся ресурсам делает это невозможным. Так же определенный набор высококачественных и технологичных импортных товаров заменять просто нецелесообразно ввиду недостаточной развитости или отсутствия национальных технологий и производств. Стремление начать производство

какого-либо товара на своей территории при недостаточных мощностях или ресурсах может привести к еще большей зависимости от импорта - компания начинает закупать еще больше сырья для производства более широкого ассортимента продукции необходимого для создания конкретного товара. В результате производимый товар вряд ли будет дешевле и конкурентоспособнее импортного. Поэтому говоря о импортозамещении нужно скорее ориентироваться на те отрасли, где страна либо имеет отраслевое преимущество, либо может его получить. Именно на подобных преимуществах основывается международное разделение труда, которое предполагает специализацию на производстве отдельных видов товаров, рост производительности труда, развитие обмена, научно-технического прогресса, и в результате углубление процесса интеграции в мировую экономику, и на этой базе повышение уровня жизни населения. А если развитие данной отрасли не даст нам экономических преимуществ, а возможно даже принесет убытки, то от этого лучше отказаться. Причем выбирая приоритетные направления, разумно ограничиться несколькими наиболее значимыми отраслями, распыление на множество может значительно усложнить задачу. Примером могут служить такие страны, как Финляндия и Чили. Финляндия 15 лет назад сконцентрировалась на телекоммуникационной отрасли, продав акции лесоперерабатывающих и химических предприятий. Сегодня Nokia удерживает порядка 60% мирового рынка. Чили, сосредоточив усилия на рыбной промышленности, особенно в деликатесах, поставляя свою продукцию в США и Японию, занимает второе место в мире по ловле рыбы после Норвегии.

Развитие производства может идти несколькими путями – созданием мощной технологической базы или созданием инноваций, так же эти два направления могут реализовываться, одновременно, дополняя и расширяя друг друга.

Профессор Кембриджа Карлота Перес полагает, что для выбора подходящих отраслей для развития производства, необходимо выделить те сегменты, которые имеют большой потенциал роста и именно в них искать актуальные инновационные решения, которые можно применить и последовательно улучшить условия развития производственного потенциала и создать развитые технологии, таким образом, выведя эти отрасли в авангард промышленности.

Другой путь – определить наиболее развитые технологии и основываясь на них начинать развитие соответствующих отраслей промышленности. Этот способ основывается на том, что развитие инновации имеет определенную временную логику. Инновации, которые обновляют промышленный потенциал, возникают всегда ориентировочно за 30 лет до этого. Соответственно в нашей стране есть еще задел инноваций созданных в советское время и сейчас мы можем на него опереться.

Профессор Эрик Р. Райнерт предлагает еще один вариант выбора отраслей для развития – проанализировать динамику производств до

наступления кризиса и те сегменты, где были наибольшие потери в выпуске, имеют наибольший потенциал развития.

Коротко план по выбору подходящих отраслей для проведения модернизации и их последующего развития может выглядеть следующим образом:

1. выделить сектора уже имеющегося роста производства,
2. оценить потенциал спроса в этих зонах и возможность усиления спроса за счет ресурсов государства, оценить природу этого спроса – насколько он соответствует естественно складывающимся в стране и мире социальным сдвигам,
3. создать базу данных быстрорастущих компаний в этих секторах, использующих инновационные разработки, предпочтительно отечественные,
4. провести ревизию имеющихся инновационных разработок,
5. разработать систему преференций для компаний, использующих инновации в соответствующих секторах, а так же систему преференций для инжиниринговых компаний, обеспечивающих системную реализацию новых проектов в этих отраслях.

Таким образом, подводя итог вышесказанному нужно отметить, что для достижения максимально положительного эффекта в процессе реализации стратегии импортозамещения необходимо создание открытой экономики и обстановки конкурентной борьбы на внутреннем рынке. В то же время развиваемые отрасли производства должны быть ориентированы как на внутренний рынок, так и на внешний, поскольку только в этом случае они смогут легко завоевать лояльность внутренних потребителей и конкурировать с иностранными производителями на внешних рынках. Но перед переходом к широкой экспансии на внешние рынки желательно, чтобы внутренний рынок был уже охвачен отечественными производителями, поскольку именно на этом этапе страна формирует свои конкурентные преимущества и впоследствии, опираясь на них, ей будет гораздо легче перейти к развитию экспортных направлений.

Выбирая отрасли подходящие для стратегии импортозамещения, мы должны руководствоваться многими факторами, но все методики едины в том, что они должны иметь большой потенциал роста, с тем, чтобы в дальнейшем реализовывая его, мы могли сохранять и улучшать уровень, достигнутый путем использования данной стратегии

Основой индустриальной мощи экономики любой страны по праву является машиностроение. В то же время экспорт сырьевых ресурсов как стратегическая установка развития национальной экономики оказывает на машиностроительную отрасль подавляющее воздействие, способствует её деградации. Мы должны исходить из того, что стабильного экономического роста Россия сможет достичь только после восстановления обрабатывающей промышленности, ядром которой является машиностроение.

Опережающее насыщение производств новыми техническими средствами и технологиями, является, в конечном счете, основным

источником инновационного развития и дальнейшего экономического роста страны, повышения эффективности и производительности общественного труда, роста благосостояния населения. Однако в настоящее время практически все отечественное машиностроение переживает период стагнации.

Следует признать, что главной причиной создавшегося положения является отсутствие обоснованной, базирующейся на достижениях науки и техники, единой государственной стратегии преобразования и опережающего развития промышленности высоких переделов.

К сожалению, для всех важнейших отраслей отечественного машиностроения характерна одна общая болезнь — постепенное скатывание на так называемое «отверточное производство». Можно выделить две основные причины такой болезни: проблема импортозамещения и проблема контрафакции используемых в производстве элементов.

Реальной экономики в проводимой в нашей стране программе импортозамещения пока мало, а вот политики много. Сегодня проблема импортозамещения стала особенно актуальной в связи с событиями на Украине и с учетом международной политической реакции на данные события. Президент РФ Владимир Путин провел совещание по вопросу импортозамещения в связи с угрозой прекращения поставок с Украины продукции для ряда отраслей российской промышленности. Президент убежден, что российский ОПК сможет компенсировать недопоставки продукции с Украины: вопрос только в сроках и стоимости.

Импортозамещение представляет собой тип экономической стратегии и промышленной политики государства, направленный на защиту внутреннего производителя путем замещения импортируемых промышленных товаров товарами национального производства. Результатом импортозамещения должно стать повышение конкурентоспособности отечественной продукции посредством стимулирования технологической модернизации производства, повышения его эффективности и освоения новых конкурентоспособных видов продукции с относительно высокой добавленной стоимостью.

Стратегия импортозамещения предполагает постепенный переход от производства простых товаров к наукоемкой и высокотехнологичной продукции путем повышения уровня развития производства и технологий, образования широких слоев населения.

Сама по себе стратегия импортозамещения опирается на развитие всего производства, повышение качества производимого товара, технологий применяемых на предприятиях, развитие инноваций. И это особенно актуально для страны, уровень производственных отраслей которой отстает от уровня государств, с которыми она взаимодействует.

Изменяющаяся национальная экономика требует, чтобы импортозамещение стало важнейшим элементом экономической политики и инструментом достижения главной цели— выхода на положительное сальдо внешней торговли товарами и услугами. Разумное решение этой проблемы

позволит не только сократить импорт, сохранив в стране значительный объем валютных средств, но и удешевить товары, поддержать отечественного производителя, создать рабочие места, способствовать совершенствованию отечественного инженерного образования. Поэтому центральным элементом промышленной политики должно стать именно импортозамещение, которое позволит в значительной степени минимизировать негативный эффект от возможных санкций. Главная задача в настоящее время состоит в том, чтобы существенно повысить инвестиционную привлекательность промышленности и, прежде всего, высокотехнологичного машиностроения. Попытки государства создать условия для появления собственных производств в высокотехно-логичной сфере не дискредитируют иностранных производителей, а защищают национальную экономику.

Необходимо отметить, что определенная работа в решении данной проблемы уже проделана, однако пока она не принесла ожидаемых результатов.

Возможно ли одновременное проведение политики импортозамещения и экспортной ориентации? И что означают эти элементы во взаимосвязи? Как показывает анализ, одновременное сочетание этих двух политик при сохранении сырьевого наполнения экспорта, не дает эффекта. Задача заключается в выборе наиболее оптимальной политики с учетом складывающейся ситуации. Сегодня, по сути, конкурс на НИОКР остается единственным действующим финансовым стимулом для российских разработчиков наукоемких изделий. Однако, можно ли субсидирование разработки считать мерой импортозамещения, если нет гарантий того, что продукт дойдет до рынка? Видимо, нет.

По нашему мнению, целями импортозамещения являются:

1. Обеспечение национальной и государственной безопасности РФ.
2. Достижение технологической независимости в критических областях.
3. Содействие формированию положительного сальдо торгового баланса.
4. Выращивание национальных лидеров для завоевания глобального рынка.

При решении проблемы импортозамещения требуется комплексный подход с учетом всех факторов и особенностей страны. Основными критериями процесса импортозамещения должны служить экономическая, социальная и стратегическая целесообразности. Вопрос устойчивости внешнеторгового сальдо вообще является вопросом стабильности ресурсного обеспечения экономики, а значит, и экономической безопасности.

Импортозамещение, способствуя экономическому росту, также обеспечивает повышение конкурентоспособности отечественной экономики на внешних рынках при снижении роли ресурсодобывающих отраслей и ослаблении зависимости от поставок импортных товаров народного потребления.

Выполненный анализ свидетельствует, что активизация процессов импортозамещения в РФ способна уже в ближайшие 5-7 лет обеспечить более 10-15% роста промышленного производства.

Выпуск качественной конкурентоспособной продукции, снижение импорто-емкости производства и объемов некритического импорта на деле должны быть важными задачами экономического развития РФ. Полностью отказаться от импортной продукции невозможно, но всерьез задействовать спящий ресурс импортозамещения стоит. Здесь есть варианты — либо самостоятельно организовывать новые производства, либо привлекать инвесторов. В современных условиях любая попытка замещать весь импорт — это утопия, особенно в условиях вхождения нашего государства в ВТО, при этом проблема импортозамещения не должна решаться в ущерб качеству. В настоящее время РФ необходима научно-обоснованная национальная программа импортозамещения.

Реализовываться эта программа должна по трем направлениям. Первое должно охватывать импортные товары, аналоги которых производятся в РФ в недостаточном количестве. С этой целью необходимо ставить задачу модернизации действующих производств таким образом, чтобы увеличить выпуск потребной продукции.

Второе направление охватывает импортные товары, которые в стране не производятся, но выпуск которых можно и нужно освоить в сжатые сроки. Соответственно, на этом уровне целесообразна постановка задач создания новых современных импортозамещающих производств с гарантией конкурентоспособности, как минимум, на внутреннем рынке.

Наконец, третье направление включает изделия и товары, не производимые в РФ, поскольку их импортозамещение экономически невыгодно или невозможно в силу объективных причин. Такие товары необходимо относить к так называемому критическому импорту, и главная задача на этом направлении — сократить потребление такой группы товаров, изучить и применять возможности непрямого замещения.

Критерием устойчивого развития отечественной экономики является её сбалансированность по экспорту, импорту и внутреннему производству и потреблению. Если доля импорта, какого-либо стратегически или социально важного товара в необходимом внутреннем потреблении превышает 20-25%, то возникает угроза для национальной и экономической безопасности (например, продовольственной или оборонной). Аналогичным образом это касается и перекоса в сторону чрезмерного развития экспорта. Очевидно, что в случае глубокого мирового финансово-экономического кризиса, различного рода форс-мажорных обстоятельств, более устойчивой является сбалансированная экономика, в которой как экспорт, так и импорт стратегически важной продукции не превышают четверти от национального производства. На данном подходе и следует строить решение проблемы импортозамещения, поскольку сегодня наша страна импортозависима даже в стратегических оборонных отраслях.

Не меньшие проблемы в позитивном развитии отечественной экономике создает необоснованное приобретение многими предприятиями, мягко говоря, не вполне современных технологий. Многие зарубежные технологии и производства, осваиваемые нашими предприятиями, представляют собой продукт, завершающий свой жизненный цикл на мировом рынке. Зарубежные компании, скорее всего, и не будут инвестировать в дальнейшую модернизацию принадлежащих им в России сборочных производств, и переходить на выпуск продукции, отвечающей перспективным мировым тенденциям. Более надёжными в этом отношении являются совместные предприятия, позволяющие встраиваться в мировые производственно-технологические цепочки, овладевать передовыми западными технологиями и продвигать на мировой рынок приоритетные отечественные технологии и конкурентоспособную продукцию.

1.3 Проблемы импортозамещения в России.

По мнению экспертов, основными препятствиями для развития экспорта, решения проблемы импортозамещения и повышения конкурентоспособности машиностроительных предприятий являются:

- отсутствие масштабной целевой господдержки экспорта, в результате чего производство экспортной и импортозамещающей продукции не стимулируется должным образом, носит некоординированный характер и, следовательно, малоэффективно;
- слабая информированность предприятий о существующих мерах господдержки и трудности доступа к её получению;
- неразвитость инфраструктуры продвижения экспортной продукции как в России, так и за рубежом (предпродажная подготовка, сервис, поддержка торгпредств и т. д.);
- трудности с кредитованием производства и экспорта, противоречивый характер госполитики кредитования реального сектора экономики России;
- отсутствие достаточного опыта для успешной внешней экономической деятельности у большинства предприятий машиностроения, особенно малых и средних, на фоне чрезмерной бюрократизированности разрешительных и таможенных процедур, трудностей с информационным обеспечением (о рыночной конъюнктуре, о потенциальных импортёрах, об ограничениях в стране импорта и т.п.);
- слабое стимулирование предприятиями научной и инновационной деятельности, недостаточное осознание роли патентования и обеспечения защиты авторских прав при экспорте продукции;
- инертность в работе по расширению российского присутствия на рынках развивающихся стран Азии, Африки и Латинской Америки, опасность дисбаланса машиностроительного экспорта-импорта в торговле с КНР;
- нехватка высококвалифицированных научных, инженерных и рабочих кадров, на подготовку которых требуется порядка 10 лет (с учётом

получения специализированного образования и «врастания» в высокотехнологичный научно-производственный процесс).

Для успешного решения проблем развития экспорта, импортозамещения и повышения конкурентоспособности конкретных отраслей отечественного машиностроения можно предложить следующие рекомендации по их государственной поддержке:

- принятие, наконец, экспертно проработанного федерального закона о промышленной политике РФ;
- разработка приоритетной федеральной целевой программы (на период 2010-2015 гг. и до 2020 г.) развития экспорта, импортозамещения и повышения конкурентоспособности отечественного машиностроения с учетом скоординированных региональных программ формирования кластеров на базе свободных мощностей и высоких технологий предприятий ОПК, включающей соответствующие отраслевые подпрограммы, при координирующей роли ГК «Ростехнологии», под эгидой Минпромторга РФ;
- формирование централизованной государственной организации (агентства) под эгидой ТПП РФ с участием Российско-Зарубежных Деловых советов, торговых представительств МИД России и иных заинтересованных государственных структур по содействию продвижения экспортной продукции предприятий с широким спектром услуг (информационная поддержка, лицензирование экспорта, оформление разрешительных и таможенных документов, сертификация продукции по международным стандартам, маркетинговые услуги, поиск импортёров, связь с торгпредствами и т. д. вплоть до полного пакета профессиональных посреднических услуг (по принципу «единого окна»);
- введение тарифных и нетарифных ограничений для импорта машин и оборудования — аналогов производимого на отечественных предприятиях (на период до 2015 г., с возможным продлением сроков). Обязать подконтрольные государству предприятия покупать импортозамещающую продукцию отечественного производства;
- приведение российских технических стандартов в отношении экспортной и импортозамещающей продукции в соответствие с международными стандартами (ISO, API и др.), обеспечить их международное признание;
- повышение престижа работы научных, инженерных работников, рабочих специальностей; восстановление и развитие системы специализированной подготовки кадров (по заказам предприятий).

Без этой координации будущее импортозамещения остается туманным. Известен и иной рецепт решения проблемы импортозамещения. Он называется «протекционизм» рынков сбыта и требует:

- создать защищенный от импорта рынок сбыта;
- развить на нем совершенную промышленность;
- начать конкурировать с другими странами на внешних рынках сбыта.

Все эти и другие мероприятия должны быть внедрены уже в ближайшее время. Поскольку, как заявил на встрече с представителями

инновационных территориальных кластеров премьер-министр РФ Д. Медведев, страна «слишком под села на импортную иголку». Например, более 90% лекарственных препаратов, закупаемых за счет средств бюджетов разных уровней, импортируется, а это означает, что бюджетные инвестиции в систему здравоохранения не поддерживают национальную экономику. Не менее удручающее положение наблюдается практически во всех областях отечественного машиностроения. В случае войны, международной изоляции или иной масштабной непредвиденной ситуации, Россия сегодня практически не в состоянии обеспечить себя стратегически необходимыми изделиями.

На базе импортозамещения надо создавать производство отечественных оригинальных, патентованных продуктов — как собственных, разработанных российскими компаниями, так и приобретенных по лицензии у зарубежных разработчиков.

Особое внимание следует уделить проблеме отсутствия в стране производства современного оборудования для создания компонентов в радиоэлектронной промышленности. Например, директор ЦАГИ им. Жуковского Б. Алешин отмечал: «... что можно сколько угодно и что угодно говорить об импортозамещении, но в российской промышленности есть уязвимые места: микроэлектронная компонентная база, новые материалы и станкостроение. Используя зарубежную компонентную базу, мы теряем контроль над ситуацией».

Главные ИТ-конструкторы крупных предприятий российской оборонки на первом заседании своего совета акцентировали данную проблему, отметив, что это «напрямую связано с обеспечением кибербезопасности и цифрового суверенитета России». Главный вывод совета — специалисты против тотального импортозамещения, и считают его необходимым только в стратегически важных отраслях.

Ежегодный импорт электроники только для космической промышленности составляет два миллиарда долларов, и это чипы, критически важные для работоспособности космических аппаратов. Не менее важной проблемой использования импортных комплектующих в аэрокосмической и оборонной промышленности является то, что эти комплектующие обычно не предназначены для работы в таких условиях (то есть являются обычным ширпотребом, изначально предназначенным для утюгов и холодильников). Эта ситуация сложилась в девяностые годы и в значительной степени сохраняется сегодня. Именно поэтому сроки активного функционирования российских спутников до сих пор серьезно отстают от американских или европейских. Например, прекрасный американский бортовой компьютер RAD750 (стоящий на марсоходе Curiosity) в Россию не продавали никогда, а своих его аналогов в России не было до последнего времени.

В то же время именно в стратегически важных отраслях отечественной экономики в первую очередь и процветает импорт. Удивительная

беспечность руководства отечественной промышленности. Эксперты считают, что неповоротливость системы стимулирования импортозамещения — во многом вина Минпромторга.

В 2008 г. Минпромторг РФ подготовил перечень используемых в производстве вооружения изделий и материалов, подлежащих скорейшему импортозамещению. Как сообщал в то время вице-премьер РФ С. Иванов на выездном заседании Военно-промышленной комиссии при правительстве РФ (ВПК) в Санкт-Петербурге, «в настоящее время необходимо окончательно снять проблемы импортозамещения, по крайней мере, по ключевым комплектующим изделиям и материалам, необходимым для производства и ремонта вооружения и военной техники». Он также добавил, что это, в первую очередь, касается импорта с Украины, где производят многие комплектующие для российской техники.

Курс на лекарственное импортоза-мещение в России был взят в 2009 году с принятием Минпромторгом Стратегии «Фарма 2020», а позднее и адресной ФЦП.

Однако, несмотря на важность проблемы, процесс импортозамещения идет крайне медленно. В этих условиях приоритетными задачами импортозамещающей в России могут являться:

- развитие импортозамещающих отраслей промышленности (легкая, пищевая, деревообрабатывающая), сельского хозяйства и сферы услуг (в том числе деловых);

- гармоничная конверсия ВПК при одновременном наращивании экспорта вооружений;

- стимулирование экспорта готовой продукции и полуфабрикатов в противовес экспорту сырья и природных ресурсов;

- создание временных преференций для продукции отечественного производства в рамках госзакупок;

- валютное и другое необходимое регулирование с точки зрения перераспределения экспортной выручки для инвестирования внешнеориентированных импортозамещающих структурных сдвигов, в первую очередь в сторону увеличения доли высоких технологий, финансирования НИОКР, сферы образования и всего того, что определяет будущее постиндустриальное развитие России и т. д.

Важно учитывать, что внешнеориентированная импортозамещающая стратегия структурных сдвигов, вытесняющих с национального рынка импортные изделия, оплаченная выручкой от сырьевого экспорта, способна обеспечить не только экстенсивный экономический рост, но и качественное обновление российской экономики.

Однако, решая данную проблему нельзя забывать и о рисках импортозамещения, среди которых можно выделить:

- Снижение конкурентоспособности индустрии ИТ за счет искусственного снижения конкуренции с ведущими зарубежными поставщиками.

— Снижение эффективности экономики страны в целом, в случае, если решения национальных производителей уступают по качеству решениям зарубежных конкурентов.

— Увеличение нагрузки на бюджет.

Сама по себе стратегия импортозамещения опирается на развитие всего производства, повышение качества производимого товара, технологий, применяемых на предприятиях, развитие инноваций. И это особенно актуально для страны, уровень производственных отраслей которой отстает от уровня государств, с которыми она взаимодействует.

Поэтапно развивающееся импортозамещение ведет к:

—росту занятости населения, и, как следствие, к снижению безработицы и повышению уровня жизни;

— активизации научно-технического прогресса и уровня образования;

—укреплению экономической и военной безопасности страны;

—росту спроса на товары внутреннего производства;

—развитию экономики страны, расширению производственных мощностей;

— сохранению валютной выручки внутри страны и, как следствие, росту валютных резервов и улучшению торгового баланса.

Таким образом, основной характеристикой политики импортозамещения является индустриализация экономики при помощи дифференцированного ограничения импорта. Данная политика предполагает создание благоприятной среды для роста национальной промышленности высоких переделов. Другими словами, проведение политики импортозамещения предполагает создание искусственных стимулов (внешнеторговых, валютных, технических, административных и т.д.) для развития отдельных отраслей отечественной промышленности с целью повышения их конкурентоспособности на внутреннем рынке. Работа по снижению импортной емкости продукции является для современной России крайне актуальной. Иначе даже при объективном экономическом росте наши макроэкономические проблемы будут только усложняться. Одна из задач импортозамещения — снижение косвенного импорта, импортной емкости ВВП и зависимости нашего экспорта от импортных компонентов. Основным направлением должна стать организация производства тех видов продукции, которые востребованы в стране и имеют высокую добавленную стоимость. А это, в свою очередь, означает, что емкий внутренний рынок нельзя формировать исключительно чужими «невидимыми руками».

2 АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ЦЕХА ФГУП «ПСЗ»

2.1 Краткая характеристика деятельности предприятия

2.1.1 Общие сведения о ФГУП «ПСЗ»

Федеральное Государственное унитарное предприятие "Приборостроительный завод" (ФГУП «ПСЗ») расположено в городе Трехгорном Челябинской области, и относится к Управлению промышленности ядерных боеприпасов Федерального агентства по атомной энергии (Росатом), ранее Минсредмаш СССР, Минатом РФ. Градообразующее предприятие ФГУП "Приборостроительный завод" является одним из ведущих предприятий Росатома. Приборостроительный завод специализируется на изготовлении продукции производственно-технического назначения, приборов, систем и комплектов, предназначенных для работы на АЭС, товаров народного потребления и продукции по гособоронзаказу.

История создания ФГУП "Приборостроительный завод" начинается с Постановления Совета Министров СССР от 24 января 1952 года « О проектировании и строительстве оборонного завода № 933 на Урале ». Первоначально предполагалось построить сборочный военный завод и рабочий поселок при нем. Но жизнь внесла свои поправки и сейчас мы имеем завод с уникальным производством, где используются прогрессивные технологии и новые средства механизации и автоматизации, а рабочий поселок превратился в красивый город.

В 1978 году предприятие вошло в программу развития атомной энергетики и начало выпускать приборы для атомных станций, вот уже много лет ФГУП "Приборостроительный завод" занимается выпуском продукции для оснащения АЭС. На предприятии имеется полный комплекс технологических мощностей, обеспечивающих выпуск современных технологических средств защиты и управления реакторной установкой (АСУЗ РУ) и контроля радиационной обстановки в помещениях станции (СРК).

В 1998 году Приборостроительным заводом и ЗАО "СНИИП-Систематом" (г. Москва) было образовано научно-производственное объединение (НПО). Большой опыт СНИИП-Систематома (ССА) по разработке и проектированию аппаратуры для АЭС и мощная производственная база Приборостроительного завода позволили нашему НПО выйти на одно из ведущих мест в СНГ по производству систем АСУЗ РУ и СРК.

ФГУП "Приборостроительный завод" имеет в своем составе ряд производств, оснащенных современным автоматизированным технологическим, контрольно-измерительным и испытательным

оборудованием, что позволяет организовать полный цикл изготовления широкой номенклатуры высокотехнологической продукции и товаров народного потребления (ТРП). Предприятие обладает новейшими и хорошо оснащенными технологическими мощностями по литью, механообработке, штамповке, сварке, покрытиям, электросборке, переработке пластмасс.

ФГУП "Приборостроительный завод", используя свою научную базу и производственные мощности, выполняет следующие виды работ:

- проектирование, разработка новых изделий и систем;
- разработка программного обеспечения;
- изготовление изделий и систем;
- испытание изделий, систем;
- производство продукции;
- реализация продукции;
- проведение шеф - монтажных и пусконаладочных работ;
- авторское сопровождение поставленной продукции;
- сервисное обслуживание;
- оказание услуг.

В процессе выполнения конверсионной программы, наметились приоритетные направления производства: аппаратура контроля и управления для атомных станций, выпуск товаров народного потребления, медицинской техники и т.д. Поддерживая имидж предприятия, выпускающего продукцию высокого качества, Приборостроительный завод со своими изделиями участвует в Президентской национальной программе "Всероссийская Марка (III тысячелетие). Знак качества XXI века" и в конкурсной программе "100 лучших товаров России". Высокие технологии и традиции предприятия оборонной отрасли являются гарантом надежности и высокого качества продукции гражданского назначения. Поэтому, оценив уровень научных разработок и технологии производства на предприятии, можно сказать, что ФГУП "Приборостроительный завод" города Трёхгорного считается одним из самых современных предприятий XXI века. Текущей деятельностью ФГУП "Приборостроительный завод" руководит единоличный исполнительный орган, назначаемый собственником, полностью ему подотчетный и действующий в пределах своей компетенции на основе единоначалия. Таким исполнительным органом управления Приборостроительного завода является Совет начальник цехаов, возглавляемый Генеральным начальник цехаом, который назначается Федеральным агентством по атомной энергии РФ. Генеральный начальник цеха действует на основании законов и иных нормативных актов РФ и внутренних актов Приборостроительного завода, настоящего Устава, Договора о закреплении имущества и контракта. Генеральный начальник цеха утверждает структуру предприятия, его штатный и квалификационный состав по согласованию с Федеральным агентством по атомной энергии РФ, нанимает на должность и освобождает от должности на предприятии согласно трудовому договору (контракту), в пределах своей

компетенции издает приказы и дает указания по управлению производством и персоналом предприятия.

Генеральный начальник цеха назначает своим приказом двух своих Заместителей, Технического начальник цехаа, Начальник цехаа по экономике, Начальник цехаа по производству, Коммерческого начальник цехаа, Начальник цехаа по кадрам и других должностных лиц. Заместитель Генерального начальник цехаа по капитальному строительству руководит службами, занимающимися строительством, реконструкцией и ремонтом зданий, сооружений и производственной инфраструктуры предприятия. Заместитель Генерального начальник цехаа по безопасности руководит организацией и обеспечением безопасности, охраной территории, стратегически важных объектов предприятия. Технический начальник цеха осуществляет непосредственное руководство техническими службами, осуществляющими подготовку производства: служба главного технолога, служба главного конструктора, отдел новой техники и отдел подготовки производства. Начальник цехау по производству непосредственно подчинены основные цеха. Коммерческий начальник цеха с подчиненными ему службами обеспечивает производство материалами и комплектующими. Начальник цеха по экономике с подчиненными ему службами занимается контролем расходов и доходов предприятия. Набором и подготовкой персонала руководит Начальник цеха по кадрам, а также социальным обеспечением работников. Бухгалтерия, возглавляемая Главным бухгалтером, занимается расчетами с налоговой службой и внебюджетными фондами. Юридический отдел проводит работу по обеспечению соблюдения законности на предприятии, занимается юридической защитой интересов предприятия, представляет интересы предприятия в суде, консультирует руководителей структурных подразделений и работников предприятия по юридическим вопросам. Информационно-вычислительный центр проводит организационно-технических мероприятий по внедрению средств вычислительной техники с целью повышения эффективности труда, техническое обслуживание вычислительных, аппаратных средств локальных вычислительных сетей и коммуникационного оборудования, сопровождение системного программного обеспечения вычислительных средств, инструментальных и прикладных программных средств. Отдел технического контроля занимается проверкой качества сырья, материалов и готовой продукции предприятия.

Этапы организации основных производственных процессов на предприятии:

1. Обеспечение механических цехов для изготовления деталей на выпускаемые узлы.
2. Изготовление механическими цехами деталей и сборок и сдача их на центральный комплекточный склад (ЦКС) для комплектования узлов и сборок для сборочных цехов.

3. Обеспечение отделом материально-технического снабжения (ОМТС) сборочных цехов покупными изделиями (детальями, сборками, узлами, материалами и т.п.).

4. Сборочные цеха получают комплектацию узлов, сборок с ЦКС и покупные изделия с ОМТС, изготавливают сборки, узлы и изделия под контролем ВТК предприятия, которые упаковываются в соответствующую тару, отправляются на склад сбыта, а затем - заказчику.

Структура основного производства и материальные потоки по выпуску изделий ТНП и ТНХП представлена на рисунке №3.

Структура основного производства и материальные потоки по выпуску изделий тематики АЭС представлена на рисунке №4.

Предприятие располагает полным комплексом технологических переделов, необходимых для серийного выпуска машиностроительной, приборостроительной и электротехнической продукции. На предприятии имеются значительные мощности по механообработке, сварке, штамповке, литью, переработке пластмасс, нанесению всевозможных защитных и декоративных покрытий. Предприятие имеет развитую инфраструктуру: транспортные цеха, складское хозяйство, дерево-тарный цех, другие вспомогательные службы.

На предприятии функционирует представительство Государственного комитета Атомэнергоконтроля, обеспечивающего приемку изделий поставляемых на АЭС. Предприятие располагает обученным производственным и техническим персоналом, имеющим опыт производства сложной оборонной техники и продукции для атомной энергетики. На предприятии действует система подготовки кадров.

Управленческий персонал имеет опыт работы по реализации проектов подготовки производства различных видов продукции, развития производства гражданской продукции в условиях недостатка оборотных средств и кредитных ресурсов.

Завод введен в действие в 1955 году как специализированное предприятие по сборке спецпродукции.

В составе предприятия имеются:

специализированные обособленные площади с оборудованием для сборки спецпродукции;

производственные площади и оборудование мелкосерийного профиля для производства составных частей специзделий;

механические цеха с универсальным, специальным и автоматическим оборудованием, обеспечивающие деталями и сборками основное производство и являющиеся основной базой для выпуска конверсионной продукции.

В состав производственных и вспомогательных подразделений предприятия входят:

Заготовительный цех

Обеспечивает механические цехи предприятия заготовками различного ассортимента, литьём, поковками и т.п.

Механические цехи

Изготавливают детали и частично сборки на выпускаемые предприятием изделия и отправляют их на центральный комплекточный склад для формирования комплектов деталей под сборочные цеха.

Сборочные цехи

Производят окончательную сборку выпускаемой продукции, упаковку в тару и отправку на склад сбыта.

Инструментальный цех

Обеспечивает механические цеха режущим инструментом (резцами, фрезами, свёрлами и т.п.), измерительным инструментом (калибрами, шаблонами, приспособлениями и т.п.), а так же оказывает помощь механическим цехам в изготовлении деталей основного производства.

Термический участок цеха производит термообработку деталей основного производства, поступающих из механических цехов, а также режущего инструмента и технологической оснастки.

Цех гальванических и лакокрасочных покрытий

Производит гальванические и лакокрасочные покрытия деталей и узлов собственного изготовления.

Ремонтно-механический цех

Следит за исправным состоянием металлорежущих станков и другого технологического оборудования и производит их ремонт.

Электроремонтный цех

Обеспечивает бесперебойное снабжение предприятия тепловой и электрической энергией, сжатым воздухом и т. п.;

Производит ремонт всех видов электрооборудования.

Тарный цех

Изготавливает деревянную тару для внутризаводской транспортировки, хранения деталей и узлов, тару для упаковки готовых изделий.

Механосборочный цех

Обеспечивает внутризаводскую транспортировку деталей и узлов между подразделениями предприятия;

Осуществляет доставку покупных изделий, заготовок, материалов и деталей на предприятие от предприятий-смежников.

Отдел материально-технического снабжения (ОМТС)

Обеспечивает предприятие материалами, покупными изделиями, необходимыми для выпуска готовых изделий.

Номенклатура выпускаемой продукции
Приборы для атомной энергетики

2.1.2 Техничо – экономические показатели деятельности цеха

Техничо-экономические показатели деятельности предприятия представлены в таблицах 2.1 и 2.2.

Таблица 2.1 - Эффективность использования промышленно - производственного персонала (на конец года)

Показатель	Год							
	2014г		2015г			2016г		
	Значение	в % к 2014 году	Значение	Изменение за год	в % к 2014 году	Значение	Изменение за период	в % к 2014 году
Прибыль отчетного периода (балансовая прибыль), тыс. руб.	757	100%	3 667	2 910	484,41%	1 405	648	185,60%
Объем товарной продукции в сопоставимых ценах, тыс.руб.	32 290	100%	32 800	510	101,58%	35 360	3 070	109,51%
Среднесписочная численность, чел.	389	100%	403	14	103,6%	447	44	114,9%
Годовая выработка на одного работника, тыс.руб.	83,01	100%	81,39	-1,62	98,05%	79,11	-3,90	95,30%
Балансовая прибыль на одного работника, тыс. руб./чел.	1,95	100%	9,10	7,15	466,67%	3,14	-4,01	161,03%

На предприятии имеется положительная тенденция увеличения фонда оплаты труда, что несомненно является хорошим стимулом к работе у персонала. Но при этом, следует отметить падает годовая выработка на в расчёте на одного работника, в сравнении с 2014 годом в 2016 она снизилась почти на 5 %. Балансовая прибыль на одного работника в 2016 году по сравнению с 2015 годом сократилась более чем в 2,2 раза.

Рассмотрим данные по затратам на один рубль товарной продукции.

Таблица 2.2 – Затраты на рубль товарной продукции (на конец года)

Показатель	Год							
	2014г		2015г			2016г		
	Значение	в % к 2014 году	Значение	Изменение за год	в % к 2014 году	Значение	Изменение за период	в % к 2014 году
Объем товарной продукции в действующих ценах, тыс.руб.	32 233	100%	47 070	14 837	146,03 %	56 292	24 059	174,64%
Себестоимость товарной продукции, тыс.руб.	44 761	100%	59 397	14 636	132,70 %	72 965	28 204	163,01%
Затраты на 1 рубль товарной продукции, коп.	0,72	100%	0,79	0,07	109,72 %	0,77	0,05	106,94%
Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	- 12471	100%	-12244	227	98,18%	-16892	-4421	135,45%
Рентабельность товарной продукции, %	- 27,86 %	100%	-20,61%	7,25%	73,98%	-23,15%	4,71%	83,09 %

Все показатели, отражённые в таблице 2.1 и 2.2 имеют крайне негативные тенденции, что всерьёз заставляет задуматься. Вместе с ростом объёмов товарной продукции естественно идёт рост себестоимости, но, к сожалению, она всё равно гораздо выше. И на конец 2016 года рентабельность составила -23,15%.

2.1.3 Организационная структура предприятия

Структура предприятия разработана в соответствии и с учетом степени кооперирования производственного процесса с другими вспомогательными участками и действует на основании Устава ФГУП «ПСЗ».

Цех имеет линейно - функциональную схему управления.

Управлением предприятия цех осуществляет начальник цеха. Начальник цеха, решает вопросы в пределах предоставленных ему прав относящихся к производственно-хозяйственной деятельности предприятия и поручает выполнение отдельных функций другим должностным лицам-заместителям начальник цеха, руководителям производственных и функциональных подразделений предприятия. Он обеспечивает выполнение предприятием договоров, обязательств перед бюджетом, поставщиками, заказчиками и банком, а также другими контрагентами. Он обеспечивает соблюдение законности в деятельности предприятия.

Главный бухгалтер подчиняется непосредственно руководителю предприятия и несет ответственность за формирование учетной политики. Осуществляет учет материальных и денежных ценностей, расчеты за перевозки и другие услуги, расчеты с рабочими и служащими, а также контроль за законностью и целесообразностью хозяйственных операций и составление бухгалтерской отчетности, участвует в разработке стратегических и перспективных планов, мероприятий по выявлению и использованию внутренних резервов. Руководит работниками бухгалтерии предприятия.

Начальник планово-экономического отдела (ПЭО)- осуществляет руководство работой по экономическому планированию на предприятии, направленному на рационализацию хозяйственной деятельности, выявление и использование резервов производства с целью повышения экономической эффективности. Руководит работниками отдела.

Начальник отдела материально-технического снабжения (ОМТС) – организует обеспечение предприятия всеми необходимыми для производственной деятельности материальными ресурсами, а также контроль складского хозяйства сохранности, состоянием поступающих на предприятие материальных ресурсов. Выполняет претензионно-договорную работу с поставщиками в отношении выполнения обязательств договоров поставки, изменения условий заключенных договоров. Организует оперативный учет снабженческих операций, переписей материальных ресурсов, отчетности о

выполнении плана материально-технического обеспечения цеха. Руководит работниками отдела.

Начальник отдела охраны труда (ОТ) и техники безопасности (ТБ) – осуществляет организацию контроля, проверки, разработки мероприятий за созданием безопасных и здоровых условий труда на предприятии, соблюдением действующего законодательства, инструкций, правил и норм по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии, за предоставлением работникам установленных льгот и компенсаций по условиям труда. Руководит работниками отдела охраны труда и техники безопасности.

Организационная структура управления, является типичной структурой, которая характеризуется высокой степенью разделения труда, развитой иерархией управления, цепью команд. Наличием многочисленных норм и правил поведения, подбором кадров по деловым и профессиональным качествам. Такая структура подходит для большинства промышленных предприятий и, следовательно, является классической. При этом данная структура имеет такие недостатки:

- отсутствие гибкости;
- преувеличенное значение правил и норм.

Чтобы эффективно интегрировать или координировать структуру организации, руководство цеха, постоянно, иметь в виду общие цели организации и необходимость концентрировать свои усилия на общих целях, хотя каждое подразделение само по себе работает хорошо. Одним из важных факторов влияющим на процесс принятия решений является управленческий психологический аспект управления, в основе которого лежит субординационный контакт с соблюдением принципа человеческого достоинства; для более полного эмоционального контакта работников необходимо учитывать психологическую сработанность, которая позволила бы устранить неприязненные отношения и ориентировало бы людей на выполнение общей задачи.

2.2 Анализ финансового состояния механосборочного цеха

2.2.1 Анализ баланса предприятия

Построение аналитического баланса-нетто. Аналитический баланс-нетто представляет собой видоизмененный бухгалтерский баланс, из актива которого исключены убытки, а статьи сгруппированы (уплотнены) для упрощения структуры баланса до степени достаточной для проведения анализа.

Продолжительность анализируемого периода составляет 3 года. Он охватывает 2014, 2015 и 2016 года.

Аналитические балансы-нетто механосборочный цех за весь анализируемый период представлены в таблице 2.3-2.4.

Вертикальный анализ баланса. Вертикальный анализ баланса характеризует структуру средств предприятия и источников их формирования.

Таблица 2.3 - Аналитический баланс-нетто механосборочный цех за 2014-2016 год.

Показатель	Сумма, тыс. руб.			Темп прироста, % (+;-)	Сумма, тыс. руб.	
	2014 г	2015 г	изменение (+;-)		2016 г	изменение (+;-) к 2015 г
Актив						
1 Внеоборотные активы						
Основные средства	21839,0	22425,0	586,0	2,7	23314,0	889,0
Прочие внеоборотные активы	137,0	2,0	-135,0	-98,5	425,0	423,0
Итого по разделу 1	21976,0	22427,0	451,0	2,1	23739,0	1312,0
2 Оборотные активы						
Денежные средства и их эквиваленты	1431,0	4458,0	3027,0	211,5	2192,0	-2266,0
Расчеты с дебиторами	3240,0	3178,0	-62,0	-1,9	4519,0	1341,0
Запасы и прочие оборотные активы	2399,0	2370,0	-29,0	-1,2	3367,0	997,0
Итого по разделу 2	7516,0	10122,0	2606,0	34,7	10281,0	159,0
Всего активов (Баланс)	29492,0	32549,0	3057,0	10,4	34020,0	1471,0
Пассив						
1 Собственный капитал						
Уставный капитал	10,0	10,0	0,0	0,0	10,0	0,0
Фонды и резервы (нетто)	330,0	430,0	100,0	30,3	1160,0	730,0
Итого по разделу 1	26804,0	28288,0	1484,0	5,5	28842,0	554,0
2 Привлеченный капитал						
Краткосрочные пассивы	2658,0	4144,0	1486,0	55,9	5162,0	1018,0
Долгосрочные пассивы					-	
Итого по разделу 2	2658,0	4144,0	1486,0	55,9	5162,0	1018,0
Всего пассивов (Баланс)	29492,0	32549,0	3057,0	10,4	34020,0	1471,0

Данные вертикального анализа баланса-нетто Механосборочный цех представлены в таблице 2.4

Таблица 2.4 - Вертикальный анализ баланса – нетто (на конец года) в %

Показатели	2014 год	2015 год	Измен.(+/ -) к 2014 г	2016 год	Измен.(+/ -) к 2015 г
Основные средства	74,05	68,90	-5,15	68,53	-0,37
Прочие внеоборотные активы	0,46	0,01	-0,45	1,25	1,24
Итого по разделу внеоборотные активы	74,52	68,90	-5,62	69,78	0,88
Денежные средства и их эквиваленты	4,85	13,70	8,85	6,44	-7,26
Расчеты с дебиторами	10,99	9,76	-1,23	13,28	3,52
Запасы и прочие оборотные активы	8,13	7,28	-0,85	9,90	2,62
Итого по разделу оборотные активы	25,48	31,10	5,62	30,22	-0,88
Всего активов (Баланс)	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00
Уставный капитал	0,03	0,03	0,00	0,03	0,00
Фонды и резервы (нетто)	1,12	1,32	0,20	3,41	2,09
Итого по разделу собственный капитал	90,89	86,91	-3,98	84,78	-2,13
Краткосрочные пассивы	9,01	12,73	3,72	15,17	2,44
Долгосрочные пассивы					0,00
Итого по разделу привлеченный капитал	9,01	12,73	3,72	15,17	2,44
Всего пассивов (Баланс)	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00

В анализируемом периоде в структуре актива баланса предприятия ощутимых изменений не было.

Доля основных средств выросла с 74,05% на конец 2014 года до 68,53 % на конец 2016 года. Доля прочих внеоборотных активов также выросла с 0,46% на конец 2014 года до 1,25% на конец 2016 года, т.е. на 0,79%.

Доля остатков денежных средств и их эквивалентов выросла за тот же период с 4,85 % до 6,44 %, т.е. на 1,59 %. Доля расчетов с дебиторами (дебиторская задолженность) выросла на 10,99% на конец 2014 года до 13,28 % на конец 2016 года. Доля запасов и прочих оборотных активов выросла с 8,13 % до 9,9 %, т.е. на 1,77 %.

В целом, доля внеоборотных активов за анализируемый период сократилась с 74,52 % до 69,78%, а оборотных активов соответственно увеличилась с 25,48% до 30,22%.

Таким образом, в активе баланса существенно преобладают оборотные активы, а в них – расчеты с дебиторами.

Изменения, происходящие в анализируемом периоде в структуре пассива баланса, были значительнее изменений в структуре актива.

Доля уставного капитала не менялась на протяжении всего периода. Доля фондов и резервов увеличилась на 2,29 % с 1,12 % на конец 2014 года до 3,41 % на конец 2016 года,

Доля краткосрочных пассивов увеличилась с 9,01 % на конец 2014 года до 15,17% на конец 2016 года, т.е. на 6,16 %. Доля долгосрочных пассивов не менялась на протяжении всего периода.

В целом, доля собственного капитала за анализируемый период сократилась с 90,89 % до 84,78 %, а привлеченного капитала соответственно увеличилась с 9,01 % до 15,17%.

Таким образом, в пассиве баланса доля собственного капитала больше доли привлеченного. При этом собственный капитал предприятия представлен преимущественно прибылью прошлых лет, а привлеченный – преимущественно краткосрочными пассивами.

Как видно в структуре пассива отсутствует структурные изменения. Несомненным минусом можно считать увеличение в целом доли привлеченного капитала в пассиве баланса предприятия. Полное доминирование в привлеченном капитале краткосрочных пассивов, привело к более высокому риску функционирования предприятия в динамично развивающейся рыночной среде и может отрицательно сказаться на ликвидности и платежеспособности предприятия.

Горизонтальный анализ баланса. Горизонтальный анализ заключается в построении таблиц, в которых изменение абсолютных показателей дополняется относительными темпами роста.

Данные горизонтального анализа баланса-нетто Механосборочный цех представлены в таблице 2.3

Прирост основных средств за анализируемый период в абсолютном выражении составил 1 475 тыс. руб. (5,52 % в относительном выражении) с 21 836 тыс. руб. на конец 2014 года до 23 314 тыс. руб. на конец 2016 года.

Величина прочих оборотных активов выросла на 2 765 тыс. руб. с 7 516 тыс.руб. на конец 2014 года до 10 281 тыс. руб. на конец 2016года.

Величина прочих внеоборотных активов выросла на 288 тыс. руб. с 137 тыс.руб. на конец 2014года до 425 тыс. руб. на конец 2016 года.

Величина денежных средств и их эквивалентов увеличилась с абсолютном выражение на 761 тыс. руб. с 1 431 тыс. руб. на конец 2014 года до 4 519 тыс. руб. на конец 2016 года. В относительном выражении их рост составил 6,44%

Также следует отметить увеличение расчетов с дебиторами (дебиторской задолженности). Его рост составил 13,28 %, что в абсолютном выражении соответствует росту с 3 240 тыс. руб. на конец 2014 года до 4 519 тыс. руб. на конец 2016 года, т.е. 1 279 тыс. руб.

Таблица 2.5 - Горизонтальный анализ баланса –нетто

Показатель	Год					
	2014г		2015г		2016г	
	тыс. руб.	в % к 2014г	тыс. руб.	в % к 2014г	тыс. руб.	в % к 2014г
Актив						
1 Внеоборотные активы						
Основные средства	21 839	74,05	586	-5,15	1 475	-5,52
Прочие внеоборотные активы	137	0,46	-135	-0,45	288	0,79
Итого по разделу 1	21 976	74,52	451	-5,62	1 763	-4,74
2 Оборотные активы						
Денежные средства и их эквиваленты	1 431	4,85	3 027	8,85	761	1,59
Расчеты с дебиторами	3 240	10,99	-62	-1,23	1 279	2,29
Запасы и прочие оборотные активы	2 399	8,13	-29	-0,85	968	1,77
Итого по разделу 2	7 516	25,48	2 606	5,62	2 765	4,74
Всего активов (Баланс)	29 492	100,00	3 057	-	4 528	-
Пассив						
1 Собственный капитал					-	
Уставный капитал	10	0,03	-	-	-	-
Фонды и резервы (нетто)	330	1,12	100	0,20	830	2,29
Итого по разделу 1	26 804	90,89	1 484	-3,98	2 038	-6,11
2 Привлеченный капитал						
Краткосрочные пассивы	2 658	9,01	1 486	3,72	2 504	6,16
Долгосрочные пассивы	-	-	-	-	-	-
Итого по разделу 2	2 658	9,01	1 486	3,72	2 504	6,16
Всего пассивов (Баланс)	29 492	100,00	3 057	-	4 528	-

Наименьшими темпами в активе баланса предприятия росли запасы и прочие оборотные активы. В абсолютном выражении их рост составил 968 тыс. руб. с 2 399 тыс. руб. на конец 2014 года до 3 367 тыс. руб. на конец 2016 года, а в относительном – 9,9 %.

В целом, в активе баланса сокращались внеоборотные активы, росли - оборотные активы. При этом наибольший рост основных средств активов в сравнении с прочими группами активов объясняется ростом объемов услуг. Темп роста внеоборотных активов за анализируемый период составил – 69,78%, а оборотные активы выросли на – 30,22%.

Наибольшими темпами в пассиве баланса росли краткосрочные займы и кредиты - их прирост составил 15,17 %, а их величина в абсолютном выражении выросли на 2 504 тыс. руб. с 2 658 тыс. руб. на конец 2014 года до 5 162 тыс. руб. на конец 2016 года.

Величина уставного капитала оставалась неизменной на протяжении всех трех лет и составляла 10 тыс. руб.

Прирост краткосрочных пассивов составил 6,16 % и был наиболее значительным. В абсолютном выражении они выросли на 2 504 тыс. руб. с 2 658 тыс. руб. на конец 2014 года до 5 162 тыс. руб. на конец 2016 года.

В целом, в пассиве баланса более высокими темпами рос привлеченный капитал и сокращался собственный капитал. Темп роста первого за анализируемый период составил 15,17%, а второго – 84,78%. При этом существенное увеличение прибыли прошлых лет и существенный рост краткосрочных пассивов объясняется тем, что предприятие было вынуждено для продолжения своей деятельности привлекать краткосрочные кредиты.

2.2.2 Анализ платежеспособности на основе показателей ликвидности баланса

Одним из показателей, характеризующих финансовую устойчивость предприятия, является его платежеспособность, то есть возможность денежными ресурсами своевременно погашать свои платежные обязательства. Платежность является внешним проявлением финансового состояния предприятия, его устойчивости.

Анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени убывающей ликвидности, с краткосрочными обязательствами по пассиву, которые группируются по степени срочности их погашения.

Таблица 2.6 - Группировка текущих активов и пассивов по степени ликвидности

Актив	На 31.12			Пассив	На 31.12		
	2014 год	2015 год	2016 год		2014 год	2015 год	2016 год
Наиболее ликвидные активы (A ₁)	1485	4489	2192	Наиболее срочные обязательства (П ₁)	2158	4228	5162
Быстро реализуемые активы (A ₂)	3240	3178	4519	Краткосрочные пассивы (П ₂)	511	19	11
Медленно реализуемые активы (A ₃)	2791	2398	3570	Долгосрочные пассивы (П ₃)	19	14	5
Трудно реализуемые активы (A ₄)	21841	22427	23739	Постоянные пассивы (П ₄)	26804	28288	28842
Баланс	29492	32549	34020	Баланс	29492	32549	34020

Анализ ликвидности приведен в таблице 2.7.

Баланс считается ликвидным, если имеет место, следующее соотношение:

Таблица 2.7 – Анализ ликвидности баланса

Абсолютно ликвидный баланс	Соотношение активов и пассивов		
	2014 год	2015 год	2016 год
$A_1 \geq P_1$	$A_1 \leq P_1$	$A_1 \geq P_1$	$A_1 \leq P_1$
$A_2 \geq P_2$	$A_2 \geq P_2$	$A_2 \geq P_2$	$A_2 \geq P_2$
$A_3 \geq P_3$	$A_3 \geq P_3$	$A_3 \geq P_3$	$A_3 \geq P_3$
$A_4 \geq P_4$	$A_4 \leq P_4$	$A_4 \leq P_4$	$A_4 \leq P_4$

В случае, когда один или несколько неравенств имеет противоположный знак от зафиксированного в оптимальном варианте, ликвидность баланса в большей или меньшей степени отличается от абсолютной.

Исходя из этого, можно охарактеризовать ликвидность баланса как недостаточную. Сопоставление активов и пассивов отражает отношение текущих показателей и поступлений. На анализируемом предприятии это соотношение не удовлетворяет условию абсолютно платежного баланса, что говорит о том, что в ближайшее время организации не удастся поправить свою платежеспособность.

Для оценки платежеспособности в краткосрочной перспективе используют ряд показателей. Основные из них представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Показатели платежности

Показатели	Способ расчета	Нормальное ограничение	На 31.12		
			2014 год	2015 год	2016 год
Общий показатель платежеспособности	$L_1 = \frac{A_1 + 0,5A_2 + 0,3A_3}{\Pi_1 + 0,5\Pi_2 + 0,3\Pi_3}$	$L_1 \geq 1$	1,63	1,61	0,63
Коэффициент абсолютной ликвидности	$L_2 = \frac{A_1}{\Pi_1 + \Pi_2}$	$L_2 \geq 0,1-0,7$	0,56	1,06	0,42
Коэффициент срочной ликвидности	$L_3 = \frac{A_1 + A_2}{\Pi_1 + \Pi_2}$	$L_3 \geq 0,7-0,8$ Оптимальное значение $L_3 = 1$	1,77	1,81	1,30
Коэффициент текущей ликвидности	$L_4 = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{\Pi_1 + \Pi_2}$	$L_4 = 2$	2,82	2,37	1,99
Коэффициент маневренности собственными оборотными средствами	$L_5 = \frac{A_3}{(A_1 + A_2 + A_3) - (\Pi_1 + \Pi_2)}$	Уменьшение показателя в динамике положительный эффект	0,58	0,41	0,70
Доля оборотных средств в активах	$L_6 = \frac{A_1 + A_2 + A_3}{B}$	$L_6 \geq 0,5$	0,25	0,31	0,30
Коэффициент обеспеченности собственными средствами	$L_7 = \frac{\Pi_4 - A_4}{A_1 + A_2 + A_3}$	$L_7 \geq 0,1$	0,66	0,58	0,50

1. Значение показателя до 2016 года было в норме, а в 2016 году находится за пределами допустимых значений. Появилась тенденция падения коэффициентов общей платежности, что говорит о возможном кризисном развитии предприятия начиная с 2016 года.

2. Предприятие в состоянии расплачиваться по своим обязательствам в установленные сроки за счет наиболее ликвидных активов.

3. Значение коэффициента срочной ликвидности имеет тенденцию к снижению за рассматриваемые периоды, но всё же ещё находится выше нормативных, что не является правильным. Это означает, что средства не используются, а находятся на счетах.

4. Коэффициент текущей ликвидности на 01.01.15 у предприятия в норме. Это свидетельствует о достаточной платёжеспособности предприятия.

5. Доля собственных оборотных активов в составе текущих активов составляет 30%. Данный показатель за рассматриваемые периоды незначительно вырос, что является положительным явлением.

6. Значение коэффициента обеспеченности собственными средствами находится в пределах рекомендуемого, хотя и снижается, что свидетельствует о росте дефиците у организации собственных средств для стабилизации финансовой устойчивости.

2.2.3 Оценка финансовой устойчивости

Финансовая устойчивость – это способность субъекта хозяйствования функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующее его постоянную платёжеспособность.

Задачей анализа финансовой устойчивости является оценка величины и структуры активов и пассивов. Это необходимо, чтобы ответить на вопросы: на сколько организация независима с финансовой точки зрения, растёт или снижается уровень этой независимости.

Для обеспечения финансовой устойчивости предприятие должно обладать гибкой структурой капитала, уметь организовать его движение таким образом, чтобы обеспечить постоянное превышение доходов над расходами с целью сохранения платёжеспособности и создания условий для самовоспроизводства.

Таблица 2.9 – Показатели финансовой устойчивости

Показатель	Значение	Способ расчета	Рекомендуемое значение	На 31.12		
				2014 год	2015 год	2016 год
Коэффициент капитализации	Сколько заёмных средств организация привлекла на 1 тыс.руб. вложенных в активы собственных средств	$U_1 = \frac{с.590 + с.690}{с.490}$	$K \leq 1$	0,10	0,15	0,18

Продолжение таблицы 2.9

Коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования	Какая часть оборотных активов финансируется за счёт собственных источников	$U_2 = \frac{c.490 - c.190}{c.290}$	$K > 0,1$	0,66	0,58	0,50
Коэффициент автономии	Удельный вес собственных средств в общей сумме источников финансирования	$U_3 = \frac{c.490}{c.700}$	$K \geq 0,5$	0,91	0,87	0,85
Коэффициент финансирования	Какая часть деятельности финансируется за счёт собственных средств, а какая за счёт заёмных средств	$U_4 = \frac{c.490}{c.590 + c.690}$	$K \geq 0,7$	9,97	6,64	5,57
Коэффициент финансовой устойчивости	Какая часть активов финансируется за счёт устойчивых источников	$U_5 = \frac{c.490 + c.590}{c.700}$	$K \geq 0,6$	0,91	0,87	0,85

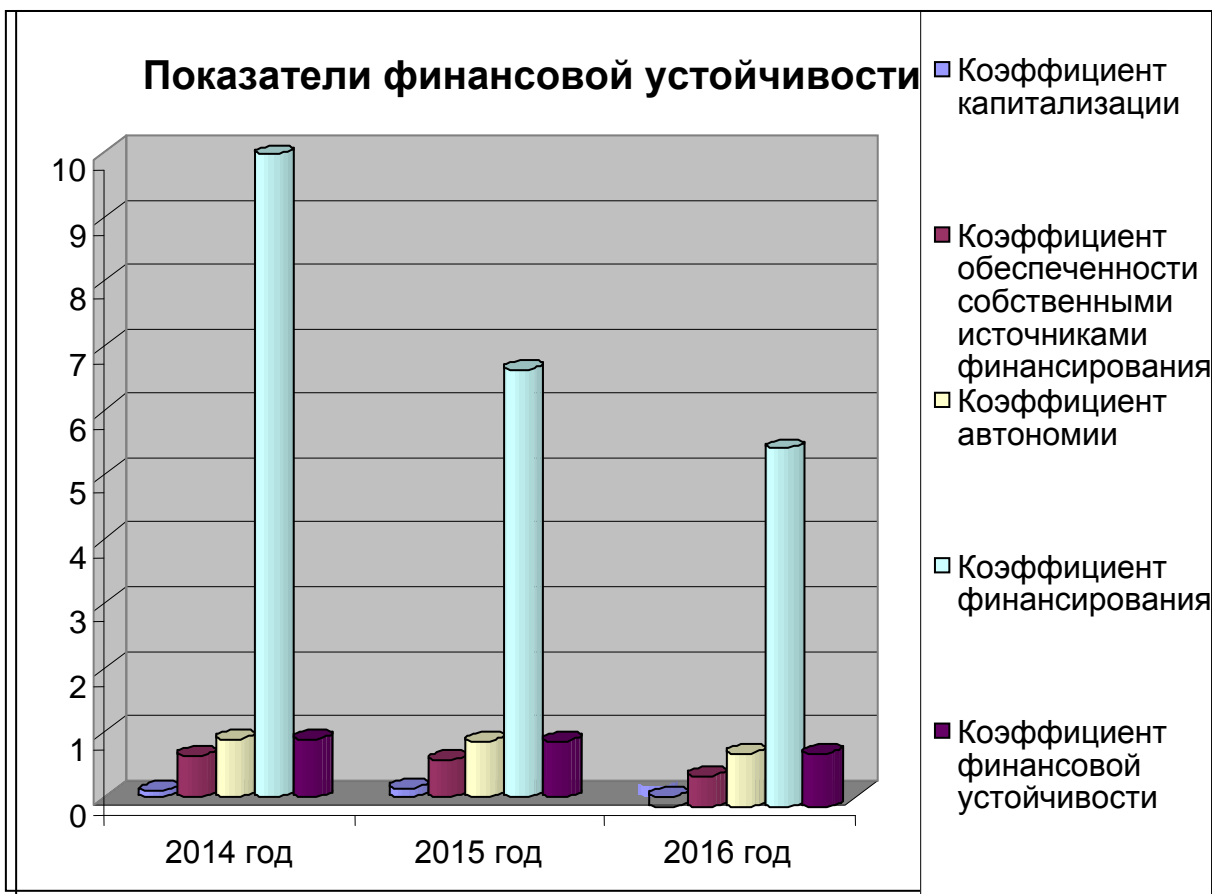


Рисунок 2.1 – Показатели финансовой устойчивости предприятия

По результатам расчетов можно сделать следующие выводы:

1. Значение показателя находится в пределах допустимого, но наблюдается тенденция к увеличению. Это свидетельствует о том, что доля собственных источников предприятия сокращается, но, несмотря на это, предприятие пока финансово независимо от привлечённых средств.

2. На протяжении рассматриваемых периодов происходит ухудшение значений, но оно ещё находится в пределах допустимого.

3. Несмотря на то, что значение показателя находится в пределах рекомендуемого, наблюдается ухудшение показателя в динамике, что говорит о незначительном увеличении финансовой зависимости.

4. Наблюдается рост показателя, что имеет положительную тенденцию, то есть деятельность предприятия финансируется за счёт собственных средств.

5. Несмотря на то, что значение показателя находится в пределах рекомендуемого, наблюдается ухудшение показателя в динамике, но тем не менее предприятие можно характеризовать, как финансово устойчивое.

В целом можно сказать, что цех имеет относительно финансово устойчивое положение, оно может самофинансироваться.

2.2.4 Оценка и анализ результативности финансово-хозяйственной деятельности.

Оценка деловой активности.

К показателям оценки деловой активности предприятия относятся:

- выручка от реализации.
- производительность труда. Этот показатель характеризует эффективность использования трудовых ресурсов предприятия.
- фондоотдача. Этот показатель характеризует эффективность использования средств труда на предприятии.
- оборачиваемость средств в расчетах (в оборотах и в днях). Этот показатель характеризует скорость оборота дебиторской задолженности предприятия, в определенной степени отражающей взаимоотношения предприятия с должниками.
- оборачиваемость запасов (в оборотах и в днях). Этот показатель характеризует скорость оборота производственных запасов предприятия, в определенной степени отражающей эффективность использования ресурсов предприятия.
- оборачиваемость кредиторской задолженности (в днях). Этот показатель характеризует скорость расчета предприятия по своим обязательствам.

В определенной степени он характеризует порядочность предприятия в отношении с поставщиками.

– продолжительность операционного цикла (в днях) и продолжительность финансового цикла (в днях). Эти показатели в общем виде характеризуют эффективность использования производственных и финансовых ресурсов предприятия.

– оборачиваемость собственного капитала (в оборотах) и оборачиваемость совокупного капитала (в оборотах). Эти показатели характеризуют эффективность использования собственного капитала и всего капитала предприятия в целом. Они показывают интенсивность использования в отчетном периоде собственного и совокупного капитала предприятия.

– коэффициент устойчивости экономического роста. Этот показатель характеризует возможные темпы развития предприятия в дальнейшем, при неизменности условий функционирования предприятия, т.е. при сохранении структуры капитала, фондоотдачи, рентабельности, дивидендной политики и т.д.

Порядок расчета этих показателей деловой активности представлен в таблице 2.10

Таблица 2.10 - Характеристика деловой активности (на конец года)

Показатель	Год				
	2014г	2015г		2016г	
	Значение	Значение	Изменение за год	Значение	Изменение за период
Выручка от реализации, тыс.руб.	32 290	47 153	14 863	56 073	23 783
Производительность труда, тыс.руб./чел	83,008	117,005	33,997	125,443	42,435
Оборачиваемость средств в расчетах, обороты	9,970	14,840	4,870	12,410	2,440
Оборачиваемость средств в расчетах, дни	36,000	24,000	-12,000	29,000	-7,000
Оборачиваемость запасов, обороты	19,020	25,860	6,840	23,310	4,290
Оборачиваемость запасов, дни	19,000	14,000	-5,000	15,000	-4,000
Оборачиваемость кредиторской задолженности, обороты	14,960	11,380	-3,580	10,860	-4,100
Оборачиваемость кредиторской задолженности, дни	24,000	32,000	8,000	33,000	9,000
Продолжительность операционного цикла, дни	55,000	38,000	-17,000	44,000	-11,000
Продолжительность финансового цикла, дни	31,000	7,000	-24,000	11,000	-20,000
Оборачиваемость собственного капитала в расчетах, обороты	1,205	1,667	0,462	1,944	0,739
Оборачиваемость совокупного капитала в расчетах, обороты	1,095	1,449	0,354	1,648	0,553
Количество человек	389	403	14	447	58

Данные таблицы показывают, что за изучаемые периоды времени коэффициенты оборачиваемости то увеличиваются, то снижаются. Значит, в организации неодинаково совершается полный цикл производства, приносящий прибыль (то быстрее, то медленнее).

Скорость отдачи на собственный капитал (d_5) отражает активность использования денежных средств. Низкое значение этого показателя свидетельствует о бездействии части собственных средств. В анализируемой организации этот показатель в 2015 году был больше чем в 2016 году, однако он все-таки очень низкий – на каждый рубль инвестированных собственных средств приходится лишь 0,14 тыс. руб. выручки от реализации.

Выручка от реализации выросла за анализируемый период на 23 783 тыс. руб. с 32 290 тыс. руб. в 2014 году до 56 073 тыс. руб. в 2016 году.

За тот же период выросла и производительность труда - с 53,196 до 80,565 тыс. руб. на одного работника.

Выросла оборачиваемость средств в расчетах (дебиторской задолженности) с 9,97 оборота в 2014 году до 12,41 оборота в 2016 году. Соответственно продолжительность одного оборота дебиторской задолженности сократилась с 36 до 29 дней.

Оборачиваемость запасов выросла с 19,02 оборота в 2014 году до 23,31 оборота в 2016 году. Соответственно продолжительность одного оборота запасов сократилась со 19 до 15 дня.

Продолжительность одного оборота кредиторской задолженности увеличилась на 9 дней с 24 дней в 2014 году до 33 дней в 2016 году.

Указанные изменения в оборачиваемости дебиторской задолженности, запасов и кредиторской задолженности привели к тому, что продолжительность операционного цикла сократилась с 55 до 44 дней, а продолжительность финансового цикла - с 31 дней до 11 дней.

Оборачиваемость собственного капитала выросла с -1,205 оборота в 2014 году до -1,648 оборота в 2016 году. Оборачиваемость совокупного капитала за тот же период выросла с 1,095 оборота до 1,648 оборота.

В целом, изменения в деловой активности по всем показателям, ее характеризующим, могут быть оценены только отрицательно и свидетельствуют о ее очевидном спаде.

Оценка рентабельности.

К показателям оценки рентабельности относятся:

- чистая прибыль предприятия.
- рентабельность продукции. Этот показатель характеризует величину прибыли от реализации продукции, приходящуюся на один рубль выручки от реализации.
- рентабельность основной деятельности. Этот показатель характеризует величину прибыли от реализации продукции, приходящуюся на один рубль затрат на производство и сбыт этой продукции.

– рентабельность совокупного капитала. Этот показатель характеризует эффективность использования всего капитала предприятия.

– рентабельность собственного капитала. Этот показатель характеризует эффективность использования собственного капитала предприятия.

Порядок расчета используемых показателей оценки рентабельности представлен в таблице 2.11

Таблица 2.11 - Характеристика рентабельности (на конец года)

Показатель	Год				
	2014г	2015г		2016г	
	Значение	Значение	Изменение за год	Значение	Изменение за период
Чистая прибыль (убыток), тыс.руб.	757	3 667	2 910	1 405	648
Рентабельность (убыток) продукции, %	0,020	0,080	0,060	0,030	0,010
Рентабельность (убыток) основной деятельности, %	0,020	0,100	0,080	0,020	-
Рентабельность (убыток) совокупного капитала, %	0,030	0,110	0,080	0,040	0,010
Рентабельность (убыток) собственного капитала, %	0,03	0,13	0,100	0,05	0,020

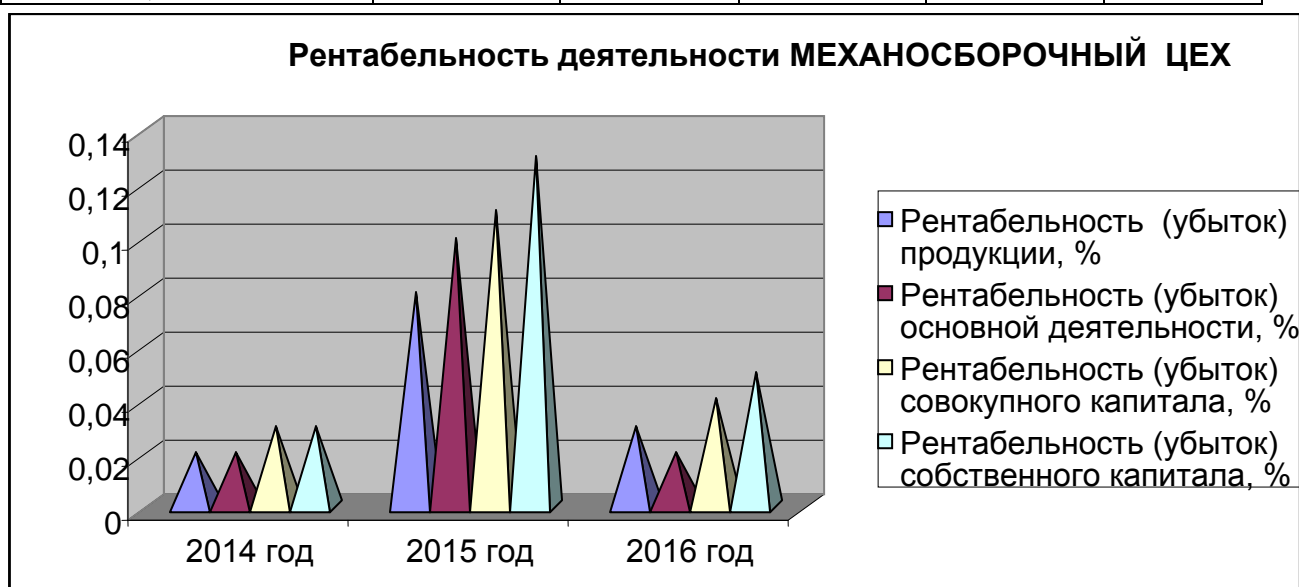


Рисунок 2.2 – Показатели рентабельности деятельности предприятия

Деятельность цеха на протяжении всего анализируемого периода являлась прибыльной. Об этом свидетельствует прибыль и ее рост с - 757 тыс. руб. в 2014 году до – 1 405 тыс. руб. в 2016 году.

Рентабельность предприятия за анализируемый период выросла незначительно. Об этом свидетельствует рост величин отдельных показателей, используемых для характеристики рентабельности предприятия.

Рентабельность продукции за анализируемый период выросла с 0,02 % до 0,03 %. Осталась без изменений рентабельность основной деятельности на протяжении всего анализируемого периода.

Рентабельность совокупного капитала в целом за период выросла соответственно с 0,03 % до 0,04 %. Рентабельность собственного капитала в целом за период выросла соответственно с 0,03 % до 0,05 %.

Следует отметить, что значения показателей рентабельности в 2016 году выросли в сравнении с 2014 годом, а если сравнивать с 2015 годом, то произошло их значительное сокращение. Принимая во внимание растущую на данном рынке конкуренцию, изменения в показателях рентабельности можно оценить отрицательно.

3 РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ НА ФГУП «ПСЗ»

3.1 Инвестиционный проект по изготовлению приводов станочного оборудования

Одно из направлений деятельности ФГУП «ПСЗ» - станкостроительное производство для своих нужд и для продажи. Комплектуемые почти все покупаются и основная мысль – начать производство части дорогих импортных комплектующих на базе одного из участков 20 цеха. Целью выпускной квалификационной работы является разработка привода, используемого при сборке конструкций токарных и фрезерных станков в качестве составной части управляемого герметичного комплекса. Привода предназначен для дистанционной передачи вращательного момента от управляющего маховика или электропривода с ручным дублером на запорные или регулирующие клапаны сильфонные типа БКС (далее – клапаны БКС)

Привода являются элементами систем нормальной эксплуатации, важными для безопасности, относящимися к 2 классу безопасности в соответствии с НП-016-05 и 3 категории в соответствии с НП-070-06.

Привода имеют классификационный символ – «Н», относятся к обеспечивающим – «О» и управляющим – «У» элементам в соответствии НП-016-05 и классифицируются в соответствии НП-016-05: ЗНОУ.

Привода должны относиться ко II категории сейсмостойкости по НП-031-01.

Основные параметры и характеристики приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1-Характеристики привода

№ п/п	Параметры и характеристики	Значение
1	Толщина защитного перекрытия, мм	1200
2	Расстояние от чистого пола до верхнего патрубка клапана, мм	1600
3	Диаметр отверстия в перекрытии, мм	159
4	Масса не более, кг	250
5	Крутящий момент передаваемый приводом, Н·м	50

Привода должны относиться к восстанавливаемым и ремонтируемым изделиям.

Назначенный срок службы привода – 30 лет.

Сварные соединения должны соответствовать ОСТ 95 39-2002, ОСТ 95 10439-2002, ОСТ 95 10440-2002 и ОСТ 95 10441-2002.

Требования стойкости к внешним воздействиям

Изделия должны быть предназначены для эксплуатации в следующих условиях окружающей среды по ГОСТ 15150-69:

- климатическое исполнение – УХЛ4;
- тип атмосферы – I;
- категория размещения – 4;
- помещение размещения - помещение обслуживаемое «П».

Параметры окружающей среды при эксплуатации в обслуживаемом помещении:

- температура окружающей среды в помещении над каньоном от +5 до +40 °С;
- температура окружающей среды в каньоне от +5 до +100 °С.

Привода, в составе управляемого герметичного комплекса, должны выдерживать сейсмические воздействия максимального расчетного землетрясения интенсивностью 6 баллов по шкале MSK-64, при установке на высоте до 10 м от нулевой точки и относится к группе А по РД 25 818-87.

Изделия должны быть стойкими к дезактивирующим растворам по НП-068-05 (приложение 7) при промывке внутренних и наружных поверхностей.

для их открытия и закрытия.

Привода должны выдерживать разность давлений между производственным помещением и каньоном до 0,01 МПа.

Конструкция приводов должна предусматривать обслуживание и ремонт, включая демонтаж внутренних извлекаемых деталей клапана БКС через блок-пробку, без вырезки корпуса клапана БКС из трубопроводов.

Присоединение блок-пробок к клапанам БКС и электроприводу должно производиться посредством фланцевого соединения.

Конструкция привода должна обеспечивать отсутствие пригоночных работ.

Применяемые основные и сварочные материалы должны соответствовать требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии. Требования к материалам и полуфабрикатам основных деталей в соответствии с ОСТ 95 10439-2002, ПНАЭ Г-7-008-89, ГОСТ 24297-2013, НП-071-06, ГОСТ 8479-70, ГОСТ 4543-71, ГОСТ 5632-72.

В качестве основного материала уплотнительных элементов должны использоваться смеси резиновые ТУ 38 0051166-98: ИРП-1265 и Г НО-68-1.

Проектирование платформы осуществляется в системе автоматизации проектных работ (САПР), базирующейся на технологии трехмерного параметрического моделирования. Применение трехмерного моделирования ускоряет процесс проектирования, позволяет отследить и устранить ошибки

на стадии проектирования и изготовления изделия, оптимизировать разрабатываемое устройство без изготовления опытного образца.

На ФГУП "ПСЗ" для трехмерного моделирования конструкторам предлагается три САПР:

- SolidWorks;
- Компас 3D;
- Autodesk Inventor.

SolidWorks — программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства. Обеспечивает разработку изделий любой степени сложности и назначения. Работает в среде Microsoft Windows. Разработан компанией SolidWorks Corporation, ныне являющейся независимым подразделением компании Dassault Systemes (Франция). Программа появилась в 1993 году и составила конкуренцию таким продуктам, как AutoCAD и Autodesk Mechanical Desktop, SDRC I-DEAS и Pro/ENGINEER.

Основным материалом в соответствии с ОСТ 95 10439 применяется сталь 12X18H10T(0,12% углерода, 18% хрома, 10% никеля, 1% титана). Она обладает высокой коррозионной стойкостью в ряде жидких сред, устойчива против межкристаллитной коррозии после сварочного нагрева, сравнительно мало охрупчивается в результате длительного воздействия высоких температур и может быть применена в качестве жаропрочного материала при температурах ~600° С.

Привода предназначена для передачи момента от приводаа к клапану и защиты персонала от излучения.

Привода состоит из:

- корпуса;
- вала;
- крышки;
- фланцев;
- пробки;
- упора вала;
- змеевика.

Вал имеет внешний вид согласно рисунку 1. Вал- одна из главных частей привода и предназначен для передачи момента на клапан для его закрытия и открытия. Он имеет буртик для установки упора вала для облегчения поворота вала. На одном торце он имеет квадратный хвостовик для установки привода, на другом отверстия под штифт для соединения муфты с клапаном.

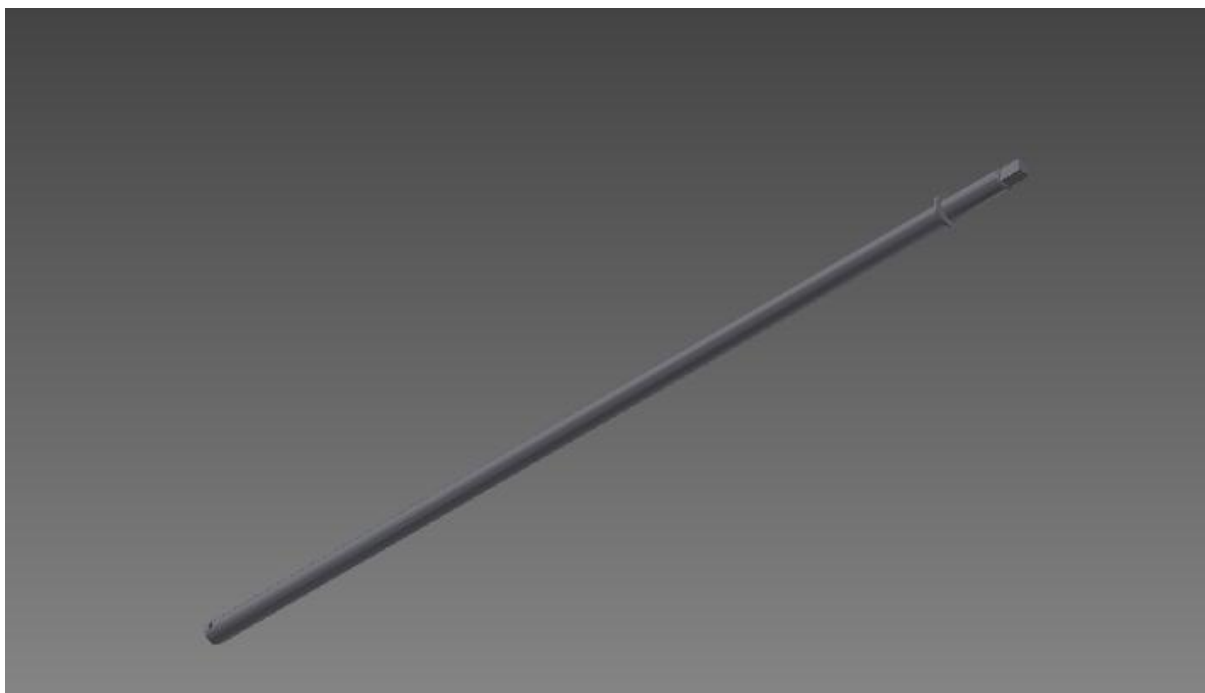


Рисунок 3.1-Изометрический вид вала

Корпус имеет вид согласно рисунку. Он предназначен для монтажа пробки в полу. Так же воспринимает основные нагрузки. Внутри корпуса есть проточка для установки пробки. Корпус показан на рисунке 3.2.

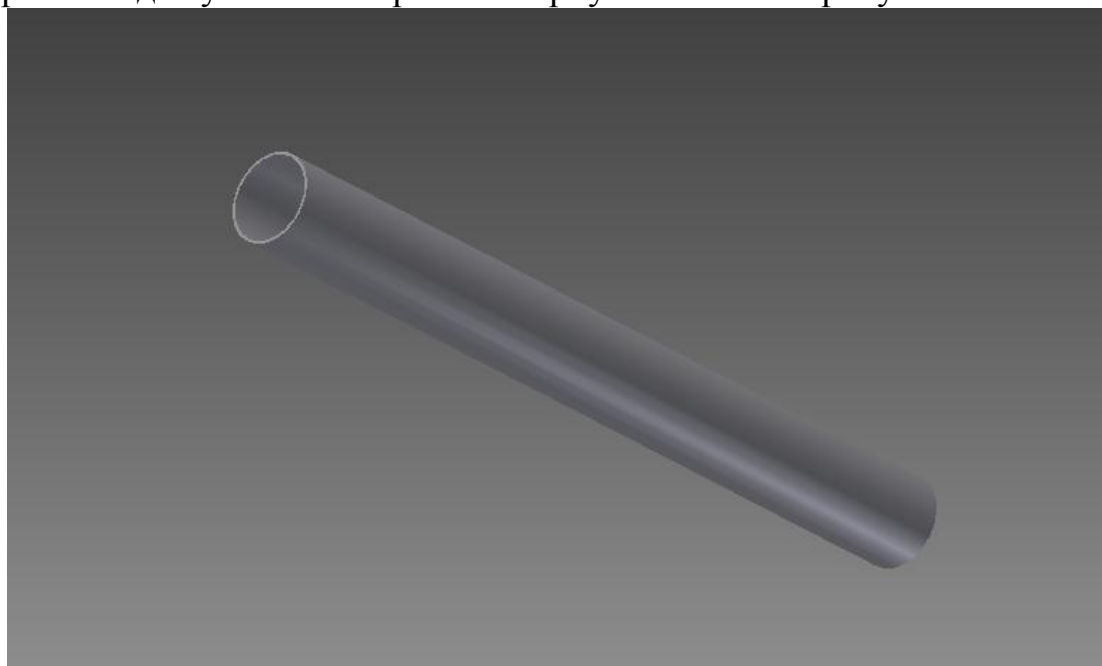


Рисунок 3.2-Изометрический вид корпуса

Крышка имеет 8 отверстий: 4 для установки стойки на ней и 4 для сборки с фланцем. Внешний вид крышки представлен на рисунке. Так же она имеет паз для уплотнения. Внешний вид крышки показан на рисунке 3.3.

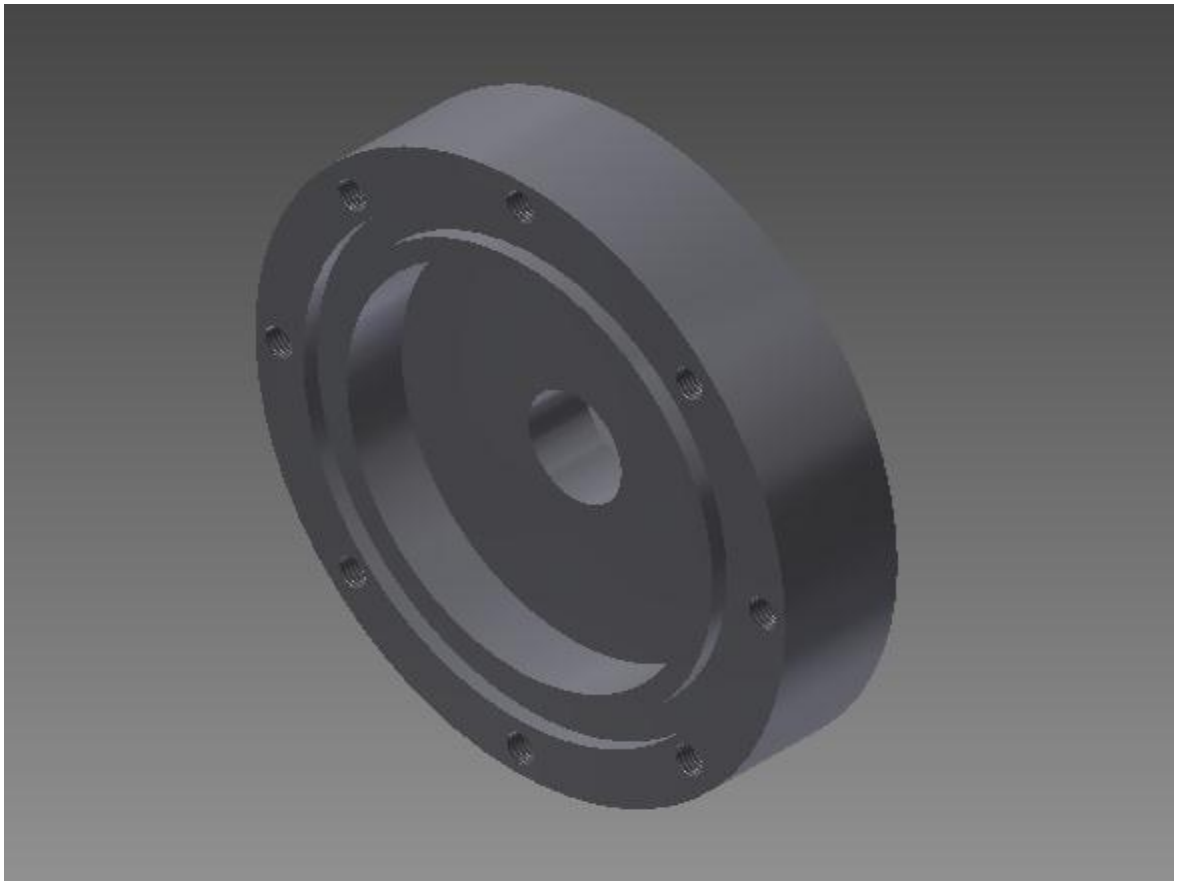


Рисунок 3.3-Изометрический вид крышки

Основная задачи пробки- защита персонала от ионизирующего излучения. Она наполнена бетоном со свинцовой дробью, так эти материалы хорошо поглощают ионизирующее излучение. Изометрический вид пробки показан на рисунке 3.4.



Рисунок 3.4-Изометрический вид пробки

Так же привода имеет в своем составе змеевик, который предназначен для периодических заборов проб воздуха в опасной зоне. Внешний вид змеевика показан на рисунке 3.5.

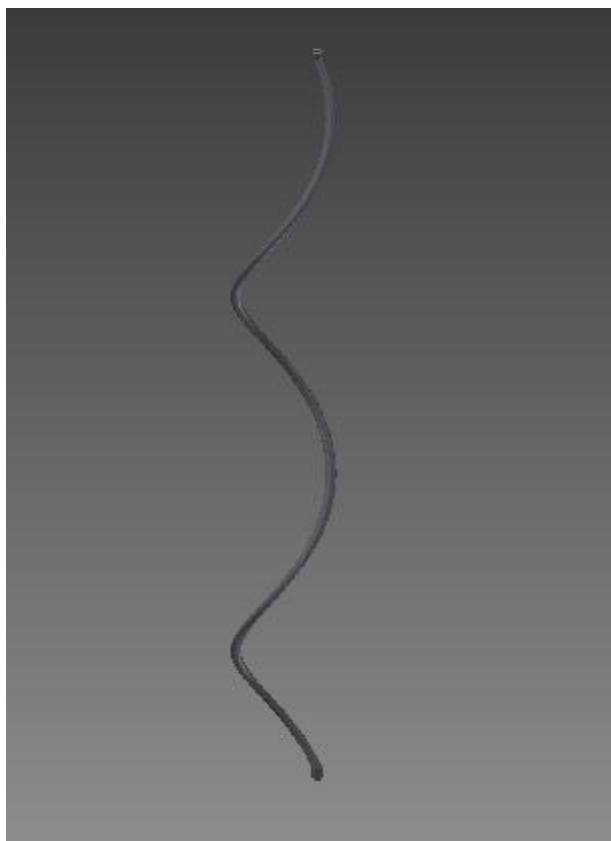


Рисунок 3.5-Изометрический вид змеевика

Упор вала изготовлен из износостойкой бронзы БрАЖ9-4 и служит для облегчения вращения вала и увеличения его срока службы. Упор вала показан на рисунке 3.6.

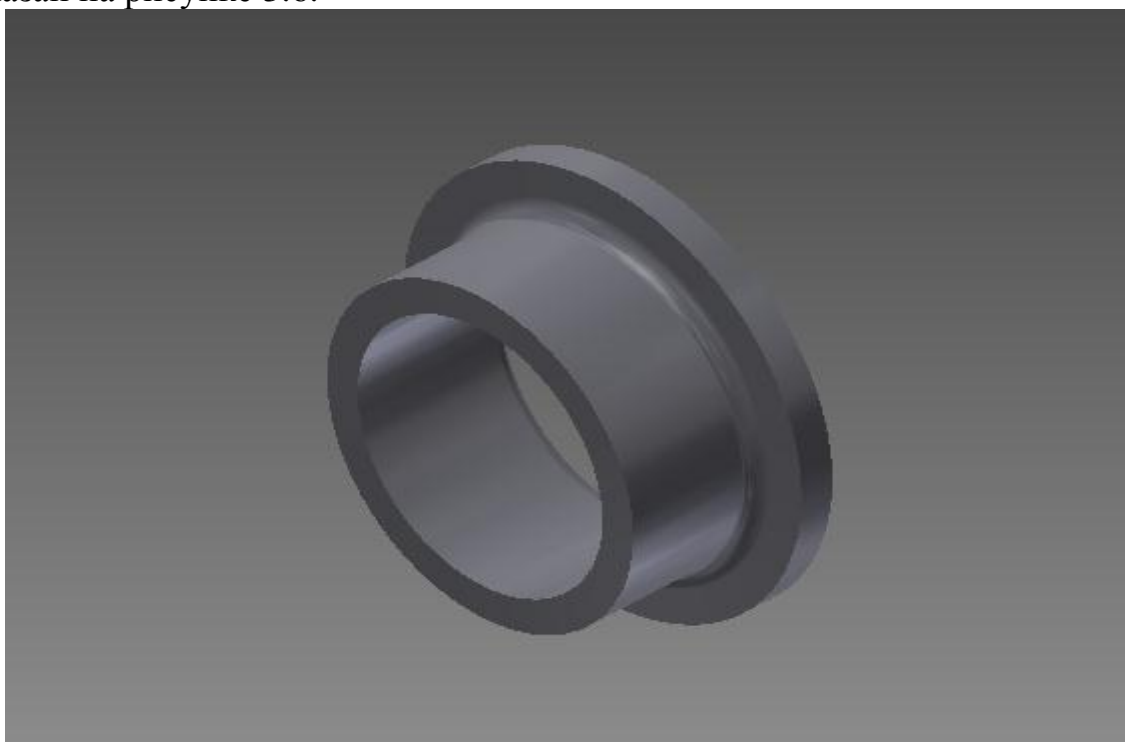


Рисунок 3.6-Изометрический вид упора вала

В таблице 3.2 указаны характеристики привода.

Таблица 3.2- Характеристики привода

Пределы регулирования муфты ограничения крутящего момента, Н·м	Предельное число оборотов выходного вала, об	Частота вращения выходного вала, об/мин (предельное отклонение $\pm 10\%$)	Максимальное усилие на маховике, Н	Масса с двигателем, кг, не более
от 25 до 60	1,5-4	12	90	40

На рисунке 3.7 показаны габаритные размеры. На рисунке 8 показаны присоединительные размеры. Изометрический вид показан на рисунке 9.

2-ПА-18 значит:

2-привода взрывозащищенный, используется в изделиях тематики АЭС;

П-привода эксплуатируется в закрытых помещениях;

А-крепление привода;

18-модель привода.

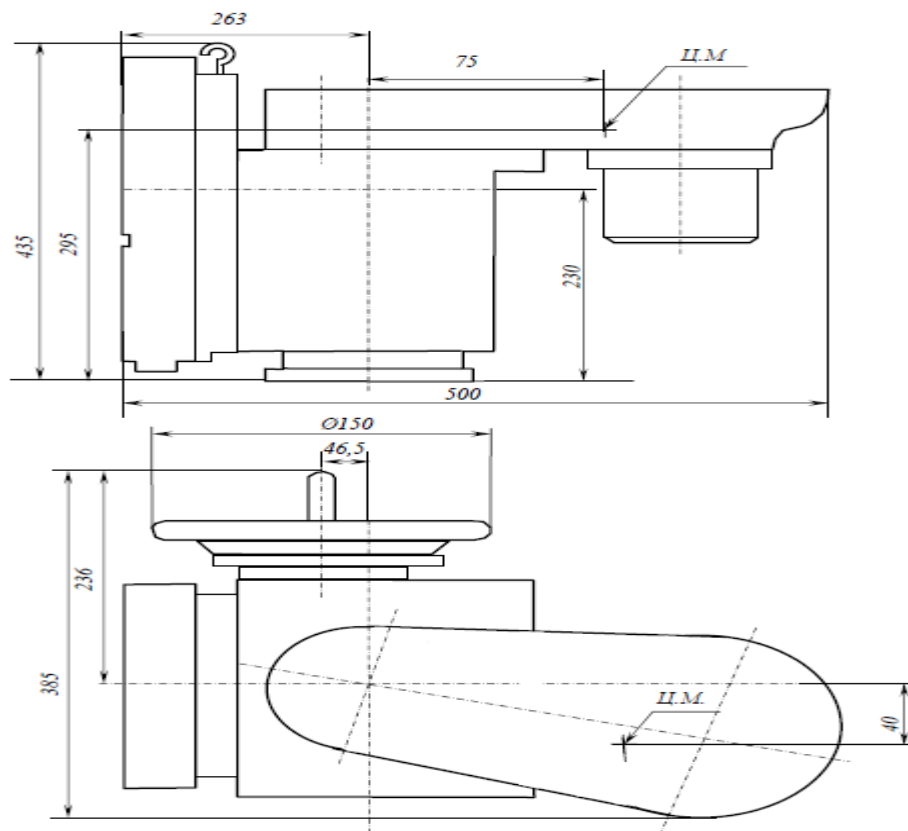


Рисунок 3.7-Габаритный размеры привода ПА-18

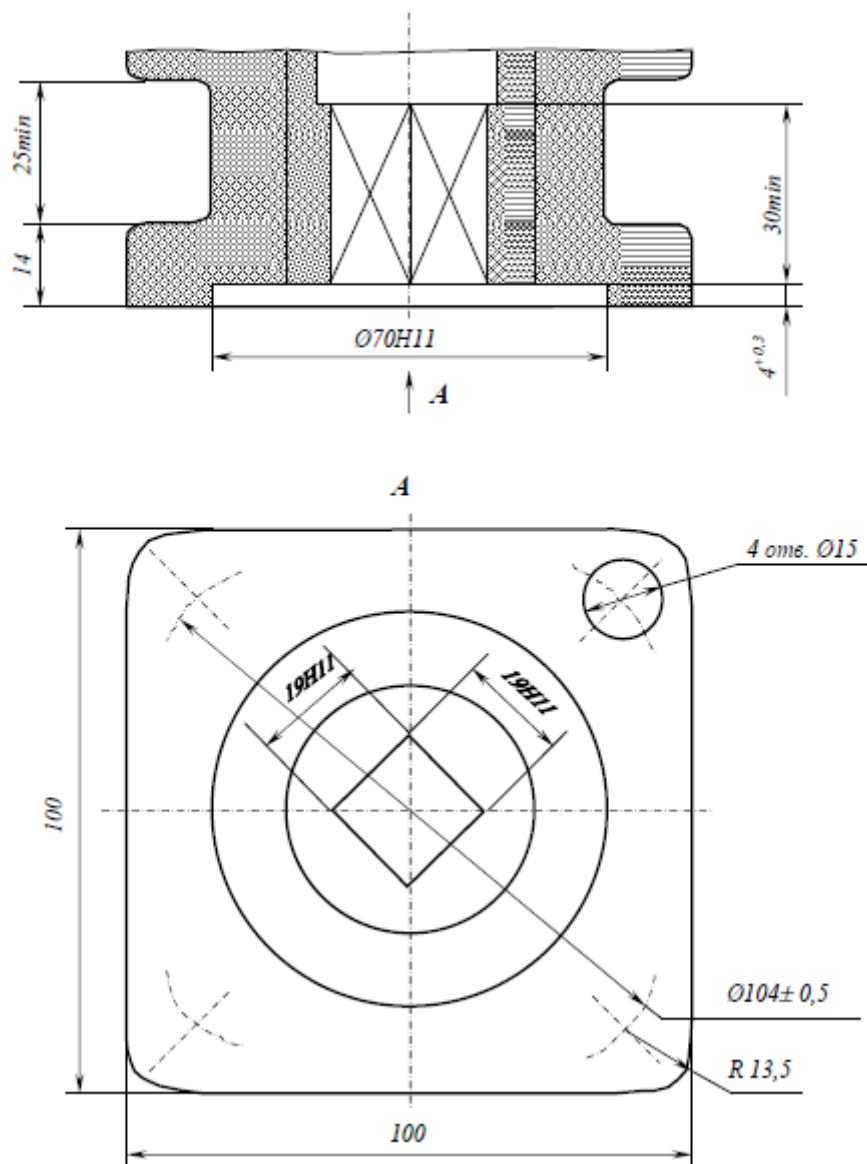


Рисунок 3.8 -Присоединительные размеры привода ПА-18

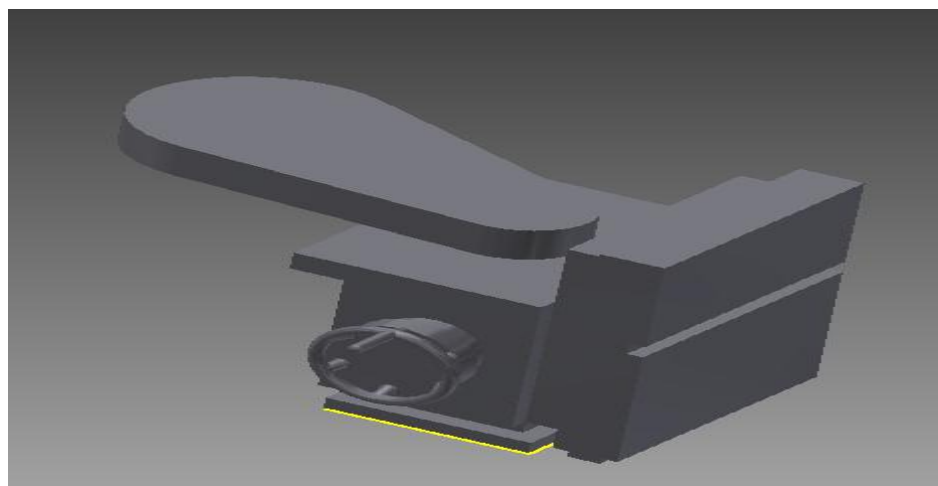


Рисунок 3.9-Внешний вид привода

При выборе уплотнения необходимо учитывать условия эксплуатации привода. Уплотнение должно быть стойким к радиационному излучению.

Кольца в зависимости от типа конструкции, способа изготовления и типа исполнения пригодны для эксплуатации при температурах от минус 240°С до плюс 650°С (на пару), в инертной среде до плюс 2000°С, рабочее давление может составлять величину до 40 МПа.

Для удобства обслуживания уплотняемых узлов оборудования составляют комплекты из колец различных типов конструкции, способов изготовления и типов исполнения в зависимости от назначения продукции.

Кольца ТРГ изготавливают способом холодного прессования изоленты ТРГ (в некоторых случаях из ленты ТРГ чередующейся послойно с армирующим элементом) или из набивки сальниковой плетеной, а также способом вырубki или вырезки из многослойного МГЛ.

Кольца уплотнительные ТРГ изготавливают разных типов конструкции, способов изготовления и типов исполнения в зависимости от назначения и условий эксплуатации.

Кольца предназначены для уплотнения узлов арматуры, трубопроводов, сосудов, насосов, а также аналогичного оборудования, используемого в атомной и тепловой энергетике, химической, нефтеперерабатывающей, газовой, судостроительной и других отраслях промышленности, в практике холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе в контакте с питьевой водой.

Основные рабочие параметры среды для общепромышленного применения колец и комплектов колец:

- максимальное рабочее давление до 40 МПа;
- состав основных рабочих сред приведен в Приложении Д;
- нижний предел температурного интервала эксплуатации минус 240 °С;
- верхний предел температурного интервала эксплуатации индивидуален для различных сред (зависит от свойств рабочей среды) и может быть вплоть до плюс 2000 °С в среде азота.

Рабочие параметры среды для оборудования АЭС:

- максимальное рабочее давление до 25 МПа;
- температура не более плюс 350°С.

Кольца стойки к составам сред и к составам дезактивирующих растворов, применяемых на АЭС. Состав сред и дезактивирующих растворов в соответствии с НП-068-05.

Кольца предназначены для эксплуатации во всех макроклиматических районах.

Кольца уплотнительные из терморасширенного графита в состоянии поставки относятся к веществам 4-го класса опасности (малоопасным) по ГОСТ 12.1.007. Изделия из ТРГ не взрывоопасны, не воспламеняются, не поддерживают горения, не обладают токсичностью.

Кольца в зависимости от свойств рабочей среды, типа конструкции, способа изготовления и типа исполнения колец, конструкции и

условий эксплуатации уплотняемого узла применяют, как правило, при температурах от минус 240 до плюс 650 °С и давлениях до 40 МПа.

В качестве уплотнения ТРГ используют кольца. В случае использования колец уплотнительный пакет составляет заказчик с

-учетом требований конструкторской документации на уплотняемый узел,

-условий эксплуатации и рекомендаций производителя.

Установку сальникового уплотнения в арматуре необходимо производить после установки штока в положение ЗАКРЫТО усилием, необходимым для обеспечения герметичности соединения шток-седло и проверки наличия эксцентриситета между осями шпинделя и сальниковой камеры.

Допускается размещение между кольцами ТРГ разделительных металлических колец, размеры которых должны быть в пределах допуска, установленного рабочей документацией изготовителя арматуры.

Сальниковые уплотнения не рекомендуется использовать при повторном монтаже, так как при разборке практически невозможно сохранить их

исходные характеристики, от которых зависят установленные показатели надежности.

Линейная скорость скольжения сопряженных с кольцами деталей не должна превышать при возвратно-поступательном движении 2 м/с, при вращательном – 20 м/с.

Наружный диаметр штока в зоне контакта с кольцами и внутренние диаметры сальниковой камеры, нажимного кольца и подсальниковой втулки должны быть в пределах допусков, установленных рабочей документацией изготовителя арматуры.

Не допускается применение корродированного или поврежденного штока (шпинделя).

Критерием отказа сальникового уплотнения является:

1 Неустраняемая подтяжкой гаек потеря герметичности сальникового узла;

2 Невыполнение арматурой функции «открытие-закрытие» вследствие увеличения трения в сальниковом узле.

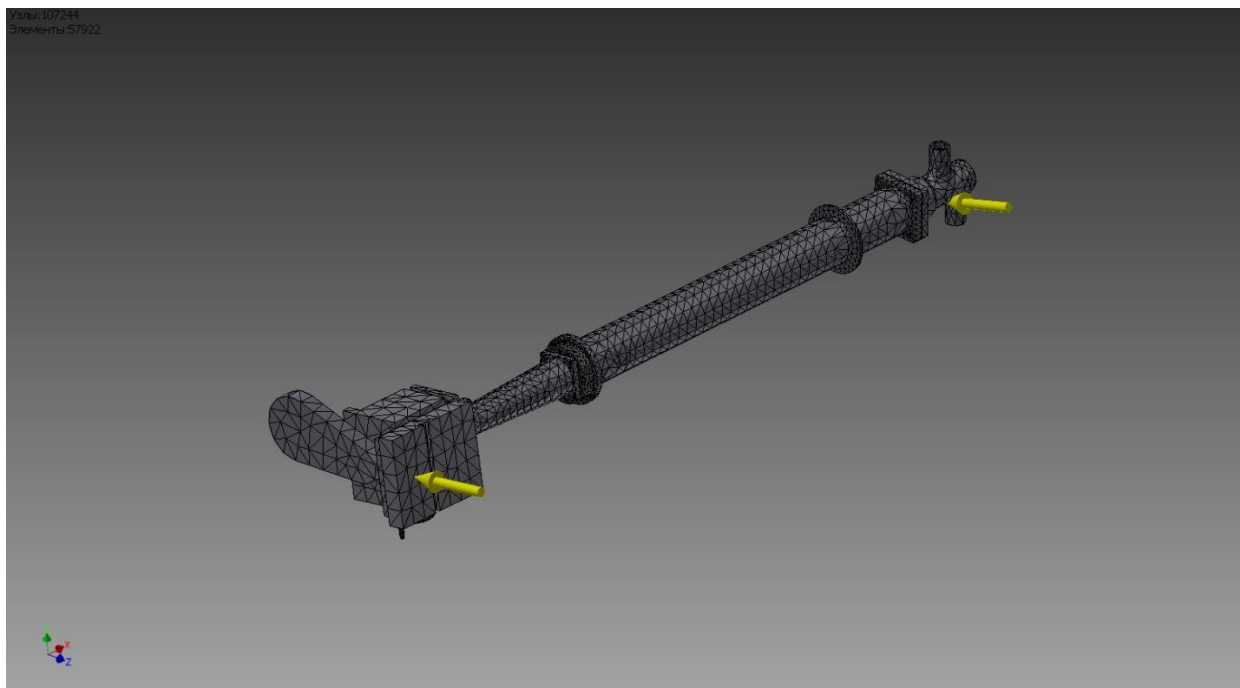


Рисунок 3.10– Вид конструкции, разбитой на конечные элементы.

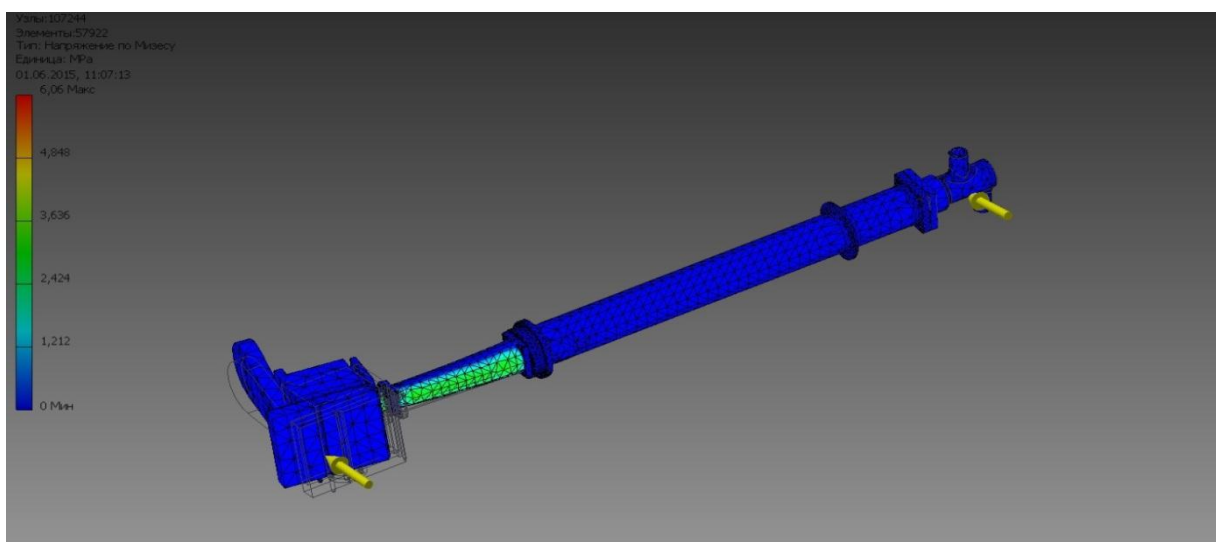


Рисунок 3.11- Анализ напряжений

3.2 Определение себестоимости изготовления привода

Себестоимость одного привода определяется как сумма затрат на материалы, заработную плату, сумму накладных расходов и страховые взносы:

$$C = M + З/пл + НР + СВ, \quad (3.1)$$

где M – затраты на материалы, руб.;

$З/пл$ – заработная плата с начислениями, руб.;

$НР$ – сумма накладных расходов, руб.;

$СВ$ – страховые взносы, руб.

Затраты на материалы М определяются как сумма затрат на изготовление или приобретение элементов вращающейся платформы:

$$M = \sum M_i, \quad (3.2)$$

где M_i - затраты на изготовление или приобретение i-того элемента вращающейся платформы, руб.

Заработная плата с начислениями З/пл определяется как сумма основной заработной платы и дополнительной заработной платы:

$$\text{З/пл} = \text{З/пл}_{\text{осн}} + \text{З/пл}_{\text{доп}}, \quad (3.3)$$

где З/пл_{осн} - основная заработная плата, руб.;

З/пл_{доп} - дополнительная заработная плата, руб.;

Накладные расходы включают в себя производственные расходы и общезаводские расходы:

$$\text{НР} = \text{Пр.Р} + \text{Общ.з.Р}, \quad (3.4)$$

где Пр.Р - производственные расходы, руб.;

Общ.з.Р - общезаводские расходы, руб.

Затраты на материалы

Затраты на материалы М для привода найдем по формуле (3.2), предварительно определив стоимость основных элементов и комплектующих привода.

Таблица 3.3 – Затраты на материалы, комплектующие вращающейся платформы

Наименование	Кол-во	Цена за единицу без НДС, руб.	Стоимость, руб.
Сталь 12Х18Н10Т	47 кг	367	16815
Труба 159х9,5 ГОСТ 9940-81	36 кг	422	15192,5
Труба 50х5 ГОСТ 9940-81	6,7кг	1675	1976,5
Труба 149х5 ГОСТ 9940-81	21,5 кг	300	6342,5
Бронза БрАЖ 9-4 ГОСТ 1628-78	0,06 кг	500	30
Шайба 10Н ГОСТ 6402-78	4 шт.	6	7,08
Винт М10gx55 ГОСТ17473-80	4 шт.	2,5	2,95
Винт М8gx12 ГОСТ 17473-80	1 шт.	5,5	6,49
Уплотнение 32х46х7	1 шт.	81	96
Уплотнение 159х141х	1 шт.	590	696,2

Продолжение таблицы 3.3

Уплотнение 8x12x3	1 шт.	56	66
Итого			41231,22

Заработная плата

Заработную плату с начислениями определяем по формуле.

Основная заработная плата будет зависеть от нормо-часов, необходимых для изготовления изделия, средней тарифной ставки и количества человек, необходимых для сборки изделия. Она определяется по формуле:

$$З/пл_{осн} = Т \cdot N \cdot z, \quad (3.5)$$

где Т – средняя тарифная ставка, Т=50 руб.;

z – количество рабочих, одновременно работающих над изготовлением изделия;

N- количество нормо-часов, н/ч.

Количество рабочих составляет 3 чел.

Количество нормо-часов при изготовлении прибора составляет 48 н/ч.

Рассчитаем основную заработную плату:

$$З/пл_{осн} = 50 \cdot 520 \cdot 3 = 78000 \text{ руб.}$$

Дополнительная заработная плата З/пл_{доп} составляет 40% от основной:

$$З/пл_{доп} = 78000 \cdot 0,4 = 31200 \text{ руб.}$$

Заработная плата с начислениями З/пл при изготовлении прибора равна:

$$З/пл = 78000 + 31200 = 109200 \text{ руб.}$$

Страховые взносы

Страховые взносы составляют 30% от основной и дополнительной заработной платы:

$$СВ = 109200 \cdot 0,3 = 37260 \text{ руб.}$$

Накладные расходы

Накладные расходы НР включают в себя производственные расходы Пр.Р и общезаводские расходы Об.з.Р, которые находятся в процентном соотношении с основной заработной платой.

Производственные расходы Пр.Р составляют 200% от основной заработной платы:

$$Пр.Р = 96000 \cdot 2 = 218400 \text{ руб.}$$

Общезаводские расходы Об.з.Р составляют 250% от основной заработной платы:

$$Об.з.Р = 96000 \cdot 2,5 = 273000 \text{ руб.}$$

В итоге накладные расходы равны:

$$НР = 218400 + 273000 = 491400 \text{ руб.}$$

Себестоимость привода

Общие затраты на изготовление (себестоимость) изделия определим по формуле (3.1):

$$С = 41231,22 + 109200 + 37260 + 491400 = 679091,22$$

Затраты на электроэнергию

Затраты на электроэнергию рассчитываем по формуле:

$$Z_{\text{эл}} = \sum T_{\text{маш}} \cdot \frac{\sum N_i \cdot K \cdot S \cdot C_i}{60 \cdot \eta}, \quad (3.6)$$

где $T_{\text{маш}}$ – машинное время, мин;

N_i – мощность электродвигателя, кВт;

K – коэффициент, $K = 0,8 \dots 0,9$;

S – стоимость 1 кВт · часа, $S = 3,85$ руб;

η – КПД электродвигателей, $\eta = 0,85 \dots 0,9$;

C_i – количество станков данной модели.

$$Z_{\text{эл}} = 2710 + 1993 + 181,1 = 4884,1 \text{ руб.}$$

Результаты экономических расчетов внесены в таблицу 3.4.

Таблица 3.4 – Экономические показатели изготовления привода

Показатели	Ед. изм.	Сумма
Время изготовления одной привода	н/ч	520
Затраты на материалы	руб.	41231,22
Средняя тарифная ставка	руб.	50
Основная заработная плата	руб.	78000
Дополнительная заработная плата	руб.	31200
Страховые взносы	руб.	37260
Накладные расходы	руб.	491400
Затраты на электроэнергию	руб.	4884,1
Себестоимость	руб.	683975
Экономическая эффективность	%	7
Окупаемость	руб.	46025

Зарубежный аналог привода стоит 730 000 рублей. Значит, экономическая эффективность изготовления привода составляет 7%.

Окупаемость разработки-46025 руб.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тема импортозамещения продуктов, технологий для современной России не нова. По мнению ряда экспертов, этот процесс начался еще после девальвации 1998 года, когда в потребительской корзине отечественная продукция стала постепенно вытеснять импортные товары. В 2013 году об импортозамещении заговорили как о реальном средстве, способном вывести страну из стагнации. Некоторые аналитики уверяли: реализация программы импортозамещения способна обеспечить 10-15% промышленного роста в России.

Анализируя эффективность производственно-хозяйственной деятельности механосборочного цеха ФГУП «ПСЗ», следует отметить, что на предприятии имеется положительная тенденция увеличения фонда оплаты труда, что несомненно является хорошим стимулом к работе у персонала. Но при этом, следует отметить падает годовая выработка на в расчёте на одного работника, в сравнении с 2014 годом в 2016 она снизилась почти на 5 %. Балансовая прибыль на одного работника в 2016 году по сравнению с 2015 годом сократилась более чем в 2,5 раза. На конец 2016 года рентабельность составила -23,15%.

Проанализировав имущественное положение, пришли к следующим выводам: Доля основных средств выросла с 74,05% на конец 2014 года до 68,53 % на конец 2016 года. Доля прочих внеоборотных активов также выросла с 0,46% на конец 2014 года до 1,25% на конец 2016 года, т.е. на 0,79%.

В целом, доля внеоборотных активов за анализируемый период сократилась с 74,52 % до 69,78%, а оборотных активов соответственно увеличилась с 25,48% до 30,22%.

Таким образом, в пассиве баланса доля собственного капитала больше доли привлеченного. При этом собственный капитал предприятия представлен преимущественно прибылью прошлых лет, а привлеченный - преимущественно краткосрочными пассивами.

В активе баланса сокращались внеоборотные активы, росли - оборотные активы. При этом наибольший рост основных средств активов в сравнении с прочими группами активов объясняется ростом объемов услуг. Темп роста внеоборотных активов за анализируемый период составил – 69,78%, а оборотные активы выросли на – 30,22%.

Одним из показателей, характеризующих финансовую устойчивость предприятия, является его платежеспособность, то есть возможность денежными ресурсами своевременно погашать свои платежные обязательства. На анализируемом предприятии это соотношение не удовлетворяет условию абсолютно платежного баланса, что говорит о том, что в ближайшее время организации не удастся поправить свою платежеспособность.

Финансовая устойчивость – это способность субъекта хозяйствования функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и

пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующее его постоянную платежеспособность.

В целом можно сказать, что предприятия имеет относительно финансово неустойчивое положение, оно не может полностью самофинансироваться и вынуждено привлекать для осуществления производственной деятельности заёмные средства.

За изучаемые периоды времени коэффициенты оборачиваемости то увеличиваются, то снижаются. Значит, в организации неодинаково совершается полный цикл производства, приносящий прибыль (то быстрее, то медленнее).

В целом, изменения в деловой активности по всем показателя, ее характеризующим, могут быть оценены только отрицательно и свидетельствуют о ее очевидном спаде.

Изменения в показателях рентабельности можно оценить отрицательно.

Подводя итог, следует отметить, что предприятие нуждается в серьёзных мерах по улучшению его финансово-экономических показателей.

Одно из направлений деятельности ФГУП «ПСЗ» - станкостроительное производство для своих нужд и для продажи. Комплектующие почти все покупаются и основная мысль – начать производство части дорогих импортных комплектующих на базе одного из участков 20 цеха.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка привода, используемого при сборке конструкций токарных и фрезерных станков в качестве составной части управляемого герметичного комплекса.

Экономические расчеты, произведенные совместно с конструкторами и технологами ФГУП «ПСЗ» в работе показали, что себестоимость одного привода около 690 000 рублей, тогда как покупная себестоимость привода импортного 750000 рублей, что говорит о экономической целесообразности данного комплектующего к станкам на ФГУП «ПСЗ».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бланк И.А. Словарь-справочник финансового менеджера. - К.: Изд-во "Ника-Центр". 2012. - 480 с.
2. Бланк И.А. Управление прибылью. - К.: Пчд-но "Ника Центр", 2014.- 480с.
3. Бочаров В.В. Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятий. - М.: Финансы и статистика. 2015.- 160 с.
4. Гинзбург А.И. Экономический анализ. – СПб.: Питер, 2015 – 480 с.: ил.
5. Годин А.М. Маркетинг: Учебник. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2011 – 756 с.4.
6. Джозеф А. Ковелло, Бриан Дж. Хейзелгрэн. Бизнес-планы. Полное справочное руководство: Пер. с англ. – М.,: БИНОМ, 2012 -352 с.: ил.
7. Донцова Л.В., Никифорова Н.А. Комплексный анализ бухгалтерской отчетности.-4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство «Дело и Сервис», 2011.- 304 с.
8. Егоров Ю.Н., Варакута С.А. Планирование на предприятии – М.: ИНФРА-М, 2014 – 176 с.
9. Инвестиции: учеб. / С.В. Валдайцев, П.П. Воробьев и др.; под ред. В.В. Ковалева, В.В. Иванова, В.А. Лялина. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2016. – 440 с.
10. Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. –М.: ТК Велби, Проспект, 2015 - 424 с.
11. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент/Пер. с англ. под ред. Л.А. Волковой, Ю.Н. Каптуревского.- СПб: Питер, 2011.-752с.: ил.
12. Лапуста М.Г., Скамай Л.Г. Финансы фирмы: Учеб.пособ.- М.: ИНФРА-М, 2012.- 264 с.- (Серия «Вопрос- ответ»).
13. Менеджмент. Учебник/ Под ред. В.В. Томилова.- М.: Юрайт-Издат, 2014. -591с.
14. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: Дело, 2015. – 720 с.
15. Миронов М.Г., Замедлина Е.А., Жарикова Е.В. Финансовый менеджмент: Учебное пособие. М.: Издательство «Экзамен», 2015. – 224 с.
16. Пелих А.С. Бизнес-план или как организовать собственный бизнес. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Ось-89, 2016 – 112 с.
17. Протасов В.Ф. Анализ деятельности предприятия (фирмы): производство, экономика, финансы, инвестиции, маркетинг. –М.: Финансы и статистика, 2014 – 536 с.: ил.
18. Савицкая В.Г. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник – 4-е изд. –М.: ИНФРА-М, 2016 – 512 с.
19. Сергеев А.А. Экономические основы бизнес-планирования: Учеб. Пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.,: ЮНИТИ-ДАНА, 2015 – 462 с.

20. Справочник начальник цехаа предприятия/ Под ред. проф.М.Г.Лапусты.6-е изд., измен. и доп.-М.: ИНФРА-М, 2012.- 832 с.-(Справочники «ИНФРА- М»).

21. Финансовый менеджмент/ Под ред. Е.С. Стояновой. – 5-е изд., перераб. и доп. –М.: Перспектива, 2014 – 656 с.

22. Финансы предприятия: Учебник для вузов/ Н.В.Колчина, Г.Б.Поляк, Л.П.Павлова и др., Под ред. проф.Н.В.Колчиной.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2011.- 447 с.

23. Хруцкий В.Е., Корнеева И.В. Современный маркетинг: Настольная книга по исследованию рынка: Учеб. пособие.-3-е изд., перераб. и доп.- М: Финансы и статистика, 2014. – 560 с.: ил.

24. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Финансы предприятий: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 343с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Бухгалтерский баланс механосборочного цеха ФГУП «ПСЗ» (ф.1) за
2014 – 2016 гг.

Наименование показателя	На 31.12.2016г., тыс. руб.	На 31.12.2015г., тыс. руб.
АКТИВ		
1. Внеоборотные активы		
Нематериальные активы	-	-
Результаты исследований и разработок	-	-
Нематериальные поисковые активы	-	-
Материальные поисковые активы	-	-
Основные средства	23314	22425
Доходные вложения в материальные ценности		
Финансовые вложения	2	2
Отложенные налоговые активы		
Прочие внеоборотные активы	-	-
ИТОГО по разделу 1	23739	22427
2. Оборотные активы		
Запасы	3130	2297
НДС по приобретенным ценностям	237	73
Дебиторская задолженность	4519	3178
Финансовые вложения (за исключением финансовых эквивалентов)	-	29
Денежные средства и денежные эквиваленты	2192	4458
Прочие оборотные активы	203	87
Итого по разделу 2	10281	10122
Баланс	34020	32549
Наименование показателя	На 31.12.2014г.	На 31.12.2012г.
ПАССИВ		
3. Капитал и резервы		
Уставный капитал (складочный капитал, вклады товарищей)	10	10
Собственные акции выкупленные у акционеров	-	-
Переоценка внеоборотных активов	-	-
Добавочный капитал (без переоценки)	23051	23098
Резервный капитал	1160	430
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	2944	4478

Наименование показателя	На 31.12.2016г., тыс. руб.	На 31.12.2015г., тыс. руб.
Итого по разделу 3.	28842	28288
4. Долгосрочные обязательства		
Заемные средства		
Отложенные налоговые обязательства		
Оценочные обязательства		
Прочие обязательства		
Итого по разделу 4		
5. Краткосрочные обязательства		
Заемные средства		
Кредиторская задолженность	5162	4228
Доходы будущих периодов	5	14
Оценочные обязательства		
Прочие обязательства		8
Итого по разделу 5	5178	4261
Баланс	34020	325549

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Отчет о финансовых результатах механосборочного цеха ФГУП
«ПСЗ» за 2014 – 2016 гг.

Наименование показателя	2016г.	2015г.	2014г.
Выручка	56073	47153	32290
Себестоимость продаж	(72965)	(59397)	(44761)
Валовая прибыль (убыток)			
Коммерческие расходы	()	()	()
Управленческие расходы	()	()	()
Прибыль (убыток) от продаж	-16892	-12244	-12471
Доходы от участия в других организациях	-	-	-
Проценты к получению			
Проценты к уплате	()	()	()
Прочие доходы	21789	23221	16367
Прочие расходы	(3115)	(4788)	(3059)
Прибыль (убыток) до налогообложения	1782	6189	837
Текущий налог на прибыль	(377)	(2522)	(80)
В т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	()	()	()
Изменение отложенных налоговых обязательств			
Изменение отложенных налоговых активов	()		
Прочее			
Чистая прибыль (убыток)	1405	3667	757