



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный технологический университет»  
(ПензГТУ)

Факультет промышленных технологий

Отчет  
о прохождении учебной практики,  
ознакомительной практики

Составила:

студентка группы 22УК1бзи

*Скульская Я.И.*

Принял:

руководитель учебной практики,  
ознакомительной практики  
к.т.н., доцент кафедры ТУК

*Холуденева А.О.*

Пенза, 2023



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный технологический университет»  
(ПензГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
«Техническое управление качеством»  
к.т.н., доцент  
\_\_\_\_\_ С.В. Чекайкин  
«\_\_» мая 2023 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на учебную практику, ознакомительную практику**

студентки Скульской Яны Игоревны  
группы 22УК1бзи факультета заочного обучения  
направления подготовки 27.03.02. «Управление качеством»  
профиля подготовки «Управление качеством в производственно-технологических системах».

Содержание индивидуального задания:

1. Ознакомление с деятельностью предприятия, его организационно-функциональной структурой.
2. Ознакомление со структурой и функциями подразделений управления качеством и контроля качества.
3. Анализ государственных стандартов, применяемых на предприятии и стандартов предприятия, регламентирующих:  
деятельность в сфере управления качеством;  
действия в нестандартных ситуациях, в условиях стихийных бедствий, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
4. Составление перечня производимой изделий и оказываемых услуг предприятием в текущем году. Анализ производственного процесса (процесса оказания услуг) с применением методологического аппарата естественных, технических, точных и социально-гуманитарных наук и процессного подхода.
5. Сбор сведений о применяемых на предприятии корректирующих и превентивных мероприятиях, направленных на улучшение качества процессов производства изделий и оказания услуг, и их анализ.
6. Ознакомление с применяемыми на предприятии информационными технологиями в области управления качеством.

Общие требования к выполнению индивидуального задания:

Индивидуальное задание выполняется в течение срока прохождения практики. Результаты его выполнения отражаются в отчете по практике. По результатам практики представляется отчет по утвержденной форме и в установленный срок. Отчет представляет собой самостоятельно выполненную работу студента.

Планируемые результаты учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков), перечень основных практических умений, навыков и (или) опыта деятельности, подлежащих освоению:

**Уметь:**

применять методы защиты производственного персонала и населения при решении практических задач в области управления качеством;  
решать задачи в области управления качеством;  
анализировать возможности применения инструментов управления качеством;  
использовать технологии проектирования моделей данных на различных уровнях: концептуальном, логическом и физическом;  
вести планирование и управление процессами деятельности организационных структур.

**Владеть:**

навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;  
навыками владения инструментами управления качеством;  
навыками применения методов статистической обработки информации для ее анализа и принятия решений.

Перечень компетенций, которыми должен овладеть студент в результате прохождения учебной практики:

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК-4	Способен анализировать и разрабатывать корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества процессов производства изделий и оказания услуг

### График прохождения учебной практики, ознакомительной практики

Номер и название этапа практики	Этап практики		Период прохождения этапа	ФИО Руководителя (ей) практики, ответственного(ых) за выполнение этапа
	Содержание этапа	Трудоемкость этапа при очной форме обучения, академ. час.:		
1 Подготовительный этап	Получение индивидуального задания на практику.	2	15.05.2023	Холуденева А.О., Скульская Я.И.
2 Организационный этап	Распределение по рабочим местам и видам работ в организации (на предприятии). Проведение обязательного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и др.	8	15.05.2023 – 16.05.2023	Михалкин И.Н., Скульская Я.И.
3 Практический этап.	1. Ознакомление с деятельностью предприятия, его организационно-функциональной структурой. 2. Ознакомление со структурой и функциями подразделений управления качеством и контроля качества. 3. Анализ государственных стандартов, применяемых на предприятии и стандартов предприятия, регламентирующих: деятельность в сфере управления качеством; действия в нестандартных ситуациях, в условиях стихийных бедствий, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. 4. Составление перечня производимой изделий и оказываемых услуг предприятием в текущем году. Анализ производственного процесса (процесса оказания услуг) с применением методологического аппарата естественных,	191	17.05.2023 – 08.06.2023	Михалкин И.Н., Скульская Я.И.

Номер и название этапа практики	Этап практики		Период прохождения этапа	ФИО Руководителя (ей) практики, ответственного(ых) за выполнение этапа
	Содержание этапа	Трудо-емкость этапа при очной форме обучения, академ. час.:		
	технических, точных и социально-гуманитарных наук и процессного подхода. 5. Сбор сведений о применяемых на предприятии корректирующих и превентивных мероприятиях, направленных на улучшение качества процессов производства изделий и оказания услуг, и их анализ. Ознакомление с применяемыми на предприятии информационными технологиями в области управления качеством.			
4. Завершающий (отчетный) этап	Подготовка отчета по практике и предоставление его для оценивания	15	09.06.2023 – 11.06.2023	Михалкин И.Н., Скульская Я.И.
Всего:		216	15.05.2023 – 11.06.2023	

Руководитель практики от ПензГТУ:  
к.т.н., доцент кафедры ТУК

\_\_\_\_\_ А.О. Холуденева

« \_\_\_ » мая 2023 г.

Руководитель практики от АО «Научно-производственное предприятие «Рубин»:

начальник сектора технического контроля

\_\_\_\_\_ И.Н. Михалкин

« \_\_\_ » мая 2023 г.

Задание к исполнению принял:  
студентка группы 22УК1бзи

\_\_\_\_\_ Я.И. Скульская

« \_\_\_ » мая 2023 г.

Все подписи 15 мая

Если есть ученая степень (к.т.н., доцент) у Михалкина И.Н. – необходимо дописать перед  
должностью



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный технологический университет»  
(ПензГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
«Техническое управление качеством»  
к.т.н., доцент  
\_\_\_\_\_ С.В. Чекайкин  
«\_\_» мая 2023 г.

**Рабочий график (план) проведения практики**

студентов группы 22УК1бзи 1 курса

направления подготовки (специальности)  
27.03.02 «Управление качеством»  
профиля подготовки  
«Управление качеством в производственно-технологических системах»  
уровня бакалавриата

Место прохождения практики: АО «Научно-производственное предприятие «Рубин».

Срок прохождения практики: с 15 мая 2023 г. по 11 июня 2023 г.

Номер и название этапа практики	Этап практики		Период прохождения этапа	ФИО Руководителя (ей) практики, ответственного(ых) за выполнение этапа
	Содержание этапа	Трудо-емкость этапа при очной форме обучения, академ. час.:		
1 Подготовительный этап	Получение индивидуального задания на практику.	2	15.05.2023	Холуденева А.О., Скульская Я.И.
2 Организационный этап	Распределение по рабочим местам и видам работ в организации (на предприятии). Проведение обязательного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка и др.	8	15.05.2023 – 16.05.2023	Михалкин И.Н., Скульская Я.И.
3 Практи-	1. Ознакомление с деятельностью	191	17.05.2023	Михалкин И.Н.,

Номер и название этапа практики	Этап практики		Период прохождения этапа	ФИО Руководителя (ей) практики, ответственного(ых) за выполнение этапа
	Содержание этапа	Трудо-емкость этапа при очной форме обучения, академ. час.:		
ческий этап.	<p>предприятия, его организационно-функциональной структурой.</p> <p>2. Ознакомление со структурой и функциями подразделений управления качеством и контроля качества.</p> <p>3. Анализ государственных стандартов, применяемых на предприятии и стандартов предприятия, регламентирующих: деятельность в сфере управления качеством; действия в нестандартных ситуациях, в условиях стихийных бедствий, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>4. Составление перечня производимой изделий и оказываемых услуг предприятием в текущем году. Анализ производственного процесса (процесса оказания услуг) с применением методологического аппарата естественных, технических, точных и социально-гуманитарных наук и процессного подхода.</p> <p>5. Сбор сведений о применяемых на предприятии корректирующих и превентивных мероприятиях, направленных на улучшение качества процессов производства изделий и оказания услуг, и их анализ.</p> <p>Ознакомление с применяемыми на предприятии информационными технологиями в области управления качеством.</p>		– 08.06.2023	Скульская Я.И.
4. Заверша-	Подготовка отчета по практике	15	09.06.2023	Михалкин И.Н.,

Номер и название этапа практики	Этап практики		Период прохождения этапа	ФИО Руководителя (ей) практики, ответственного(ых) за выполнение этапа
	Содержание этапа	Трудоемкость этапа при очной форме обучения, академ. час.:		
Ющий (отчетный) этап	и предоставление его для оценивания		– 11.06.2023	Скульская Я.И.
Всего:		216	15.05.2023 – 11.06.2023	

Руководитель практики от ПензГТУ:  
к.т.н., доцент кафедры ТУК

\_\_\_\_\_ А.О. Холуденева

«\_\_» мая 2023 г.

Руководитель практики от АО «Научно-производственное предприятие «Рубин»:

начальник сектора технического контроля

\_\_\_\_\_ И.Н. Михалкин

«\_\_» мая 2023 г.

Все подписи 15 мая по логике, но в образце 11 июня, в том числе и утверждение, можно второй экземпляр на всякий случай сделать. \_\_\_\_\_  
Если есть ученая степень (к.т.н., доцент) у Михалкина И.Н. – необходимо дописать перед \_\_\_\_\_  
должностью

## ОТЗЫВ

о прохождении учебной практики,  
ознакомительной практики  
студенткой группы 22УК1бзи Скульской Яной Игоревной  
направления подготовки 27.03.02 «Управление качеством»  
профиля подготовки  
«Управление качеством в производственно-технологических системах»

Скульская Яна Игоревна была направлена в АО «Научно-производственное предприятие «Рубин» для прохождения учебной практики, ознакомительной практики с 15 мая 2023 г.  
по 11 июня 2023 г.

В ходе практики Скульская Я.И. ознакомилась с деятельностью предприятия, его организационно-функциональной структурой, со структурой и функциями подразделений управления качеством и контроля качества. Провела анализ государственных стандартов, применяемых на предприятии и стандартов предприятия «                    », регламентирующих деятельность в сфере управления качеством и действия в нестандартных ситуациях, в условиях стихийных бедствий, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Составила перечень производимой изделий и оказываемых услуг предприятием в текущем году. Провела анализ производственного процесса (процесса оказания услуг) с применением методологического аппарата естественных, технических, точных и социально-гуманитарных наук и процессного подхода.

Студентка провела сбор сведений о применяемых на предприятии корректирующих и превентивных мероприятиях, направленных на улучшение качества процессов производства изделий и оказания услуг, и их анализ. Ознакомилась с применяемыми на предприятии информационными технологиями в области управления качеством.

Скульская Я.И. показала умения и навыки анализа специальной (стандарты, технические условия, положения и т.п.) и научной литературы, результаты этой работы отражены в отчете. Практикантка продемонстрировала владение навыками использования современных информационных технологий, необходимых для обработки аналитических данных.

Студентка показала умения и навыки применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, владения инструментами управления качеством, а также навыками применения методов статистической обработки информации для ее анализа и принятия решений.

Скульская Я.И. полностью соблюдала график прохождения учебной практики, своевременно и в полном объеме выполнила индивидуальное задание с учетом всех требований. Оформила отчет по практике надлежащим образом. При выполнении заданий проявляла инициативность и трудолюбие. Выражала заинтересованность в своевременном, качественном выполнении порученного задания.

Стоит отметить, что в результате прохождения учебной практики, практики по получению первичных профессиональных умений и навыков Скульская Я.И. на продвинутом уровне сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, указанные в индивидуальном задании. Приобрела продвинутый уровень умений, навыков, необходимых для формирования указанных компетенций.

Рекомендуемая оценка – отлично.

Руководитель практики от АО «Научно-производственное предприятие «Рубин»:

начальник сектора технического контроля

\_\_\_\_\_ И.Н. Михалкин

« \_\_\_ » июня 2023 г.

Подпись 11 июня по логике.

Если есть ученая степень (к.т.н., доцент) у Михалкина И.Н. – необходимо дописать перед должностью

### ПОЯСНЕНИЯ К ОТЗЫВУ

1. Печатать не надо.

2. Вариант заполнения последнего абзаца:

Рекомендуемая оценка – отлично (или хорошо или удовлетворительно),

...на продвинутом (или высоком или пороговом) уровне сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, указанные в индивидуальном задании. Приобрела продвинутый (или высокий или пороговый) уровень умений, навыков, необходимых для формирования указанных компетенций

3. Все подписи руководителя от предприятия должны быть заверены печатью предприятия.

## **1. Ознакомление с деятельностью предприятия, его организационно-функциональной структурой.**

Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Рубин» ведет свою историю с образования в г. Пензе филиала Московского СКБ-245 на основании Постановления Совета Министров СССР от 9 февраля 1953 г. № 374-183. Филиал достиг немало успехов в разработке и организации серийного производства ЭВМ «Урал-1», поэтому Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 6 октября 1958 г. № 1121-541 был преобразован в Научно-исследовательский институт управляющих вычислительных машин (НИИУВМ). При разработке изделий семейства ЭВМ «Урал» предприятием впервые в стране были сформулированы и реализованы принципы программной и конструктивной совместимости.

Приказом Министра радиопромышленности СССР от 24 марта 1966 г. № 160 институт был переименован в Пензенский научно-исследовательский институт математических машин (ПНИИММ). Профилирующим направлением института стала разработка автоматизированных систем управления (АСУ) общепромышленного и специального назначения.

За успешное выполнение правительственного задания по созданию комплекса средств автоматизации (КСА) головного объекта АСУ материально-техническим обеспечением специального назначения (изделия 65с859) Указом Президиума Верховного Совета СССР от 8 октября 1981 г. предприятие было награждено орденом Трудового Красного Знамени. Ряд сотрудников института за выполнение сложных разработок стали лауреатами Государственной премии СССР в области науки и новой техники, сотни работников предприятия удостоены правительственных наград.

В 1982 году приказом Министра радиопромышленности СССР от 9 октября 1982 г. № 537 на базе ПНИИММ и Пензенского радиозавода было образовано Научно-производственное объединение «Рубин», одной из важнейших задач которого стало развитие нового направления в своей деятельности – разработка и серийное производство мобильных комплексов управления воздушным движением.

С 1982 по 2015 год организационно-правовая форма и наименование предприятия менялись еще несколько раз и в 2015 году на основании Протокола годового Общего собрания акционеров на тот момент уже ОАО «Научно-производственное предприятие «Рубин» было переименовано в Акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Рубин». В 2014 году предприятие вошло в состав Государственной корпорации «Ростехнологии».

На предприятии постоянно выполняются работы по улучшению функций и конструкции выпускаемых изделий, по совершенствованию технологии их изготовления, по усовершенствованию разрабатываемых программных обеспечений. В период с 2009 года по настоящее время проводится комплексная модернизация производства, ИТ-инфраструктуры, испытательной и материально-технической базы.

Основными целями деятельности предприятия являются извлечение прибыли и участие в реализации государственных программ. Для достижения этих целей предприятие осуществляет в установленном законодательством Российской Федерации порядке следующие основные виды деятельности:

проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию автоматизированных систем обработки информации и управления, радиотехнических систем и комплексов, средств телекоммуникации специального, гражданского и двойного назначения, вооружения, военной и специальной техники;

производство, модернизация, реализация, проведение монтажных и пуско-наладочных работ, гарантийное и послегарантийное обслуживание, ремонт, утилизация автоматизированных систем обработки информации и управления, радиотехнических

систем и комплексов, средств телекоммуникации специального, гражданского и двойного назначения, вооружения, военной и специальной техники;

осуществление деятельности по оказанию услуг в сфере научной и научно-технической информации, использованию справочно-информационного фонда нормативных документов в интересах предприятий отрасли радиоэлектроники, проведению научных и научно-технических исследований и разработок, информационных технологий и связи, технического регулирования и метрологии, оказание посреднических и консультационных услуг;

сбор, анализ и распространение научно-технической информации, проведение конъюнктурных и патентных исследований, осуществление маркетинговой деятельности, организация и проведение научно-технических конференций (семинаров, симпозиумов), выставок, ярмарок и аукционов, реклама научно-производственных достижений, товаров и услуг;

осуществление подготовки научных кадров высшей квалификации в системе государственной аттестации, докторантуры и аспирантуры.

К вооружению, военной и специальной технике, разрабатываемым (изготавливаемым) предприятием, относятся:

автоматизированные системы управления войсками;  
системы (комплексы) управления оружием (огнем);  
ракетные и космические системы (комплексы);  
технику телеграфной и телефонной связи;  
автоматизированные системы связи, системы связи комплексов средств автоматизации управления;

технику радиосвязи;

авиационную аппаратуру радиосвязи, телесвязи и прочего оборудования;

тренажеры боевой техники и вооружения;

системы обработки данных специального назначения, программного обеспечения;

информационные системы;

средства связи, выполняющие функции систем коммутации;

приборы и аппаратуру для автоматического регулирования или управления;

Организационно-функциональная структура предприятия устанавливает взаимоотношения уровней управления и функциональных подразделений, которые позволяют наиболее эффективно достигать целей организации.

Выполнение отдельных функций по конкретным вопросам возлагается на специалистов, т.е. каждый руководитель или исполнитель специализирован на выполнении отдельных видов деятельности.

Органами управления предприятия являются:

высший орган – Общее собрание акционеров;

коллегиальный орган – Совет директоров;

единоличный исполнительный орган – Генеральный директор.

На предприятии Совет директоров, возглавляемый Генеральным директором, занимается общим руководством, отвечает за технику безопасности и охрану труда, определяет направления развития предприятия.

К компетенции Генерального директора относятся все вопросы руководства текущей деятельностью предприятия за исключением вопросов, отнесенных к компетенции Совета директоров.

Контроль за финансово-хозяйственной деятельностью предприятия осуществляет ревизионная комиссия.

Проверка (ревизия) финансово-хозяйственной деятельности предприятия осуществляется по итогам его деятельности за год, а также в любое время по инициативе

ревизионной комиссии, решению Общего собрания акционеров, Совета директоров или в отдельных случаях по требованию акционера (акционеров).

Структура системы управления предприятия – упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их функционирование и развитие как единого целого. Структура системы управления является формой разделения и кооперации управленческой деятельности, в рамках которой происходит процесс управления, направленный на достижение поставленных целей организации.

Элементами структуры являются отдельные работники и службы аппарата управления, отношения между ними поддерживаются благодаря связям, которые носят линейный и функциональный характер.

Линейные связи отражают движение управленческих решений и информации между линейными руководителями, т.е. лицами, полностью отвечающими за деятельность организации или ее структурных подразделений.

Функциональные связи имеют место по линии движения информации и управленческих решений по тем или иным функциям управления.

Предприятие зарегистрировано по адресу: Российская Федерация, 440015, г. Пенза, ул. Байдукова, д.2, Генеральный директор – Тарасов Андрей Анатольевич.

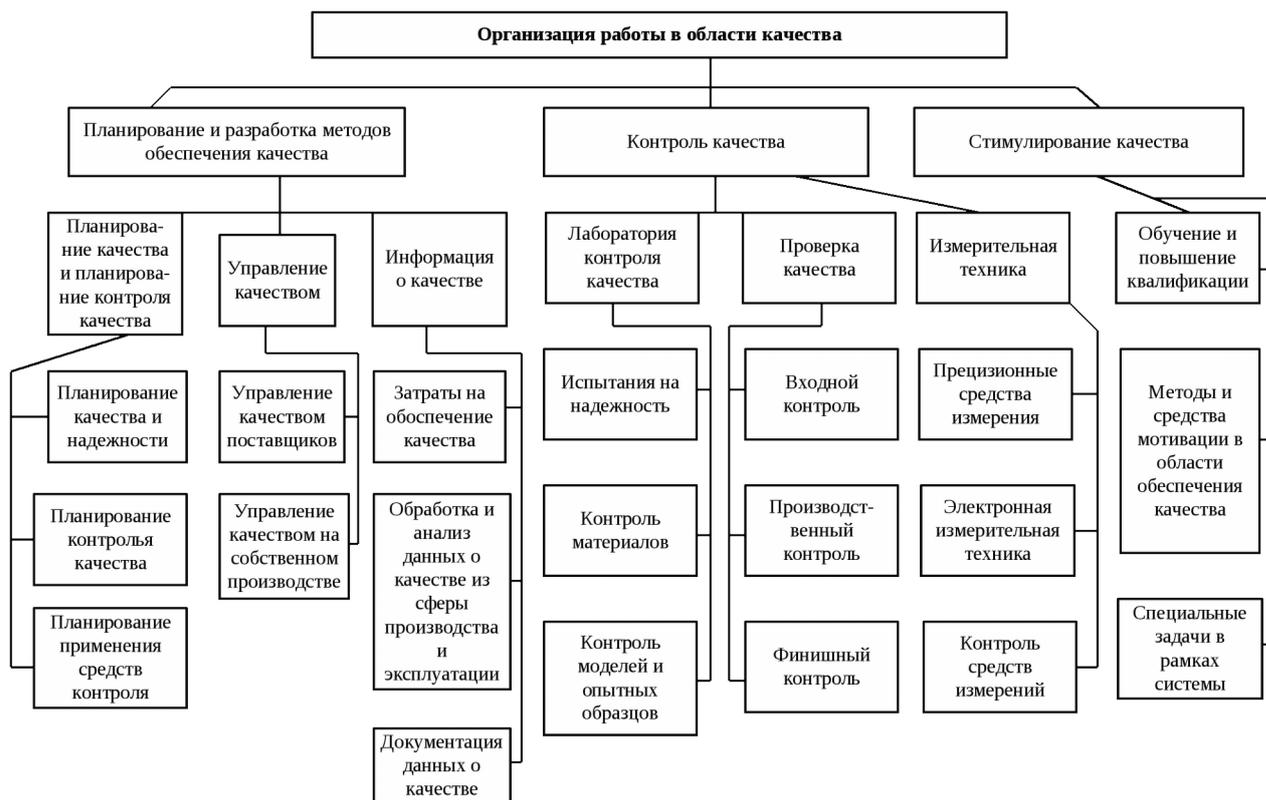
## 2. Ознакомление со структурой и функциями подразделений управления качеством и контроля качества.

Важнейшим источником роста эффективности производства является постоянное повышение технического уровня и качества выпускаемых (разрабатываемых) изделий. Современный уровень развития научно-технического прогресса значительно ужесточил требования к техническому уровню и качеству изделий, а также комплектующих элементов. Системный подход позволяет объективно выбирать масштабы и направления управления качеством, виды продукции, формы и методы производства, обеспечивающие наибольший эффект усилий и средств, затраченных на повышение качества продукции. На предприятии организована эффективная система управления и контроля качества выпускаемых (разрабатываемых) изделий.

Структура и функции подразделений управления и контроля качества предприятия:



## Организация работы в области качества на предприятии:



Повышение качества выпускаемых (разрабатываемых) изделий одна из важнейших задач экономического развития предприятия. Анализ качества изделий является неотъемлемым элементом системы управления и контроля качества на предприятии.

На предприятии применяются премиальные положения, целью которых является повышение материальной заинтересованности персонала в выпуске изделий более высокого качества.

**3. Анализ государственных стандартов, применяемых на предприятии и стандартов предприятия, регламентирующих деятельность в сфере управления качеством.**

**действия в нестандартных ситуациях, в условиях стихийных бедствий, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.**

**4. Составление перечня производимой изделий и оказываемых услуг предприятием в текущем году. Анализ производственного процесса (процесса оказания услуг) с применением методологического аппарата естественных, технических, точных и социально-гуманитарных наук и процессного подхода.**

АО «НПП «Рубин» – одно из ведущих научно-производственных предприятий России, специализирующихся на создании автоматизированных систем и комплексов управления в интересах Министерства обороны РФ, Министерства внутренних дел России и других силовых ведомств.

Основными видами выпускаемой изделий являются:

штабные, командно-штабные машины и специальные машины на колесной и гусеничной транспортной базе;

унифицированные стационарные КСА различного назначения;

комплексы общесистемного и специального программного обеспечения;

средства телекоммуникации (мультиплексоры, устройства преобразования сигналов, устройства временного разделения каналов связи и др.);

стационарные и переносные АРМ для обмена документальной закрытой информацией по открытым каналам связи (телефонным, проводным, сотовым и радиоканалам);

технологические аппаратно-программные комплексы обработки, регистрации и синтеза радиотехнических сигналов;

пульты дистанционного управления;

источники вторичного электропитания большой мощности;

нагнетательные устройства высоковязких материалов для нефтегазовой отрасли;

шаровые манипуляторы и клавиатуры для применения в изделиях специального назначения;

амортизаторы тросовые рамочные.

**4.1. Перечень производимых изделий и оказываемых услуг предприятием в текущем году (несекретные образцы).**

**4.1.1. Изделия специального назначения.**

4.1.1.1. Модуль планирования на колесном шасси.



Модуль планирования (МП-К) на колесном шасси 9С931-1 предназначен для оснащения пунктов управления противовоздушной обороной (ПВО) уровня соединения (дивизии, бригады) и командного пункта (КП) зенитно-ракетных формирований полкового уровня современными средствами автоматизации, связи и обмена данными с целью обеспечения эффективности управления силами и оружием ПВО, координации их действий, повышения мобильности и живучести при любых условиях боевой обстановки.

МП-К 9С931-1 обеспечивает:

сбор, отождествление, укрупнение и отображение информации о воздушной обстановке;

целераспределение и выдачу подчиненным команд боевого управления;

прием и разработку боевых информационных документов, и доведение их до войск и органов управления;

решение информационно-расчетных задач;

тренаж боевых расчетов.

#### 4.1.1.2. Модуль планирования на гусеничном шасси.



Модуль планирования (МП) на гусеничном шасси 9С931 предназначен для оснащения командного пункта (КП) зенитно-ракетных формирований полкового уровня и командного пункта зенитного дивизиона современными средствами автоматизации, связи и обмена данными с целью обеспечения эффективности управления силами и оружием подразделений противовоздушной обороны (ПВО), координации их действий, повышения мобильности и живучести при любых условиях боевой обстановки.

МП 9С931 обеспечивает:

сбор, отождествление, укрупнение и отображение информации о воздушной обстановке;

целераспределение и выдачу подчиненным команд боевого управления;

прием и разработку боевых информационных документов и доведение их до войск и органов управления;

решение информационно-расчетных задач;

тренаж боевых расчетов.

#### 4.1.1.3. Модуль разведки и управления на гусеничном шасси.



Модуль разведки и управления на гусеничном шасси с РЛС (МРУ-Б) 9С932-1 предназначен для оснащения батареинного командирского пункта (БКП) тактических воинских формирований (ТВФ) противовоздушной обороны (ПВО) современными средствами автоматизации, связи и обмена данными с целью обеспечения эффективности управления силами и оружием ПВО, координации их действий, повышения мобильности и живучести при любых условиях боевой обстановки.

МРУ-Б 9С932-1 обеспечивает автоматизированное решение следующих задач:

разведку низколетящих целей в зоне действия боевых средств;

сбор, отождествление, укрупнение и отображение информации о воздушной обстановке;

целераспределение и выдачу подчиненным команд боевого управления;

прием, разработку и доведение до вышестоящего пункта управления (ПУ) боевых и информационных документов;

тренаж боевых расчетов.

#### 4.1.1.4. Комплект средств автоматизации стрелков-зенитчиков.



Комплект средств автоматизации стрелков-зенитчиков 9С935 предназначен для оснащения отделений стрелков-зенитчиков переносных зенитных ракетных комплексов (ПЗРК), координации действий стрелков-зенитчиков, повышения эффективности управления оружием при любых условиях боевой обстановки.

КСАС 9С935 обеспечивает:

прием от вышестоящих пунктов управления (ПУ) траекторий целей с признаками действия по ним, команд целеуказания (ЦУ), команд запрета стрельбы (КЗС);

выдачу донесений о выполнении команд;

функциональный контроль работоспособности технических средств;

автономный и комплексный тренаж боевых расчетов совместно с ПУ (КП, БКП).

#### 4.1.1.5. Специальный автомобиль мониторинга обстановки.



Мобильный комплекс предназначен для мониторинга и контроля наземной обстановки в светлое и темное время суток.

Объектами контроля являются наземные мобильные и стационарные объекты, природные и технологические факторы.

МК может использоваться как автономный мобильный пост технического наблюдения, так и как элемент автоматизированной системы управления.

МК обеспечивает:

мониторинг наземной поверхности требуемой дальности в части обнаружения неподвижных групповых и единичных объектов, видимых признаков природных и техногенных катастроф за счет комбинированного применения средств телевизионного и инфракрасного наблюдения, увязанных единым алгоритмом управления, обработки и отображения полученной информации;

сбор, обработку и передачу полученной информации на наземный пункт обработки информации с использованием бортовых средств обработки и передачи данных, в том числе в режиме реального времени;

автоматизированное управление средствами оптического и инфракрасного наблюдения, обработку результатов наблюдения, отображение маршрута МК на картографическом фоне, отображение обстановки;

сбор, обработку, хранение, отображение, обобщение и документирование информации об обстановке, поступающей как от штатных технических средств, так и от сопрягаемых комплексов;

работу с картографической информацией при решении функциональных задач и отображения обстановки;

обмен речевой информацией, данными и мультимедийной (в режиме стоп- кадр) между мобильными и стационарными пунктами и комплексами;

обмен речевой информацией между членами расчета при их удалении от автомобиля;

#### 4.1.1.6. Автоматизированное рабочее место «Веста-В».



Программно-аппаратный комплекс (ПАК) «АРМ «Веста-В» предназначен для организации автоматизированного обмена документальной и речевой информацией по телефонным линиям связи общего пользования, выделенным линиям связи, линиям радиорелейной связи, IP-сетям, цифровым каналам связи и т.п. с использованием специальной аппаратуры закрытия.

ПАК «АРМ «Веста-В» позволяет обмениваться информацией, содержащей сведения, составляющие государственную тайну, и может быть использован при создании автоматизированных систем.

ПАК «АРМ «Веста-В» обеспечивает:

обмен закрытой документальной информацией;

обмен закрытой речевой информацией;

возможность организации закрытой видеоконференцсвязи;

обеспечение сопряжения с информационными системами других разработчиков через предоставляемый интерфейс взаимодействия.

#### 4.1.1.7. Автоматизированное рабочее место «И-300М».



АРМ «И-300М» – автоматизированное рабочее место, предназначенное для организации обмена данными (текст, фотографии, аудио, видео) с аналогичным АРМ по телефонным линиям связи общего пользования (ТФОП), выделенным линиям связи и цифровым каналам связи (IP-сетям) с использованием специальной аппаратуры закрытия.

АРМ «И-300М» позволяет обмениваться информацией различной степени конфиденциальности, включая информацию, содержащую сведения, составляющие государственную тайну.

ОСПО «И-300М» обеспечивает:

прием и передача закрытой информации (текст, фотографии, аудио, видео);

поддержка соединений на заданных направлениях в соответствии с маршрутно-адресными таблицами;  
автоматическая передача групповых и циркулярных сообщений;  
квитувание всей передаваемой и принимаемой информации;  
ведение журналов учета входящих и исходящих сообщений;  
протоколирование работы оператора;  
автоматический контроль за сроками доведения информации до корреспондента в соответствии с категорией срочности, уведомление о превышении нормативного времени;  
автоматическое формирование квитанции о доставке сообщения до транспортного сервера получателя;  
автоматическое сжатие информации перед передачей по каналу связи;  
автоматическая досылка сообщения в случае сбоя аппаратуры во время сеанса связи с момента прерывания;  
автоматическое формирование подтверждения о доведении до получателя.

#### 4.1.1.8. Выносной командно-наблюдательный пункт командира взвода.



Выносной командно-наблюдательный пункт командира взвода (ВКНП КВ) 83т289-1.10 предназначен для наблюдения за местностью и ведения разведки в дневных и ночных условиях, автоматизированного управления противотанковым артиллерийским взводом и взводом переносных противотанковых ракетных комплексов, организации открытой и закрытой связи и обмена сообщениями с расчетами ПТП и ПТРК, а также вышестоящими КНП.

ВКНП КВ 83т289-1.10 обеспечивает:

наблюдение за местностью и ведение разведки в дневных и ночных условиях с использованием оптикоэлектронных средств;  
определение координат целей в условиях оптической видимости, обработку результатов засечки целей;  
взаимодействие с командирами артиллерийских орудий (с НТСП 83т289-1.11), с командирами расчетов переносных противотанковых ракетных комплексов (с НТСП 83т289-1.11);  
обмен открытой и закрытой (маскированной) информацией по радиоканалам связи с подчиненными и вышестоящими пунктами управления;  
обмен шифрованной информацией с КНМ 83т289-1.4 по двухпроводной линии.

#### 4.1.1.9. Носимый терминал средств поражения.



Носимый терминал средств поражения (НТСП) 83т289-1.11 служит для включения командира противотанкового артиллерийского орудия (расчета переносного противотанкового ракетного комплекса) в единый контур автоматизированного управления артиллерийским взводом (взводом переносных противотанковых ракетных комплексов).

НТСП 83т289-1.11 обеспечивает:  
открытую речевую связь и обмен информацией по каналам передачи данных;  
прием, обработку и отображение целеуказаний, команд и сигналов управления от  
ВКНП КВ, передачу донесений о выполненных командах и данных о пораженных целях.  
4.1.1.10. Унифицированный комплекс программно-технических средств управления.



Унифицированный комплекс программно-технических средств управления (УКПТСУ) 83т289-1.6 предназначен для оснащения боевых машин (БМ) и машин командира взвода (МКВ) самоходных противотанковых ракетных комплексов (СПТРК) «Штурм-СМ», «Хризантема-СП», «Корнет-Д1», самоходных противотанковых пушек (СПТП) «Спрут-СДМ1» средствами связи, автоматизации и управления при подготовке и в ходе ведения огня и обеспечения взаимодействия с КНП командира противотанковой батареи.

УКПТСУ 83т289-1.6 обеспечивает:

для уровня командира взвода:

автоматизированное решение комплексов расчетных и информационных задач по управлению противотанковым взводом на всех этапах планирования, подготовки и в ходе боевых действий;

связь и обмен информацией с взаимодействующими объектами по радиоканалам и проводным каналам;

прием, обработку и отображение целеуказаний, команд и сигналов управления от вышестоящих пунктов управления;

формирование, прием, обработку и выдачу документов боевого управления;

отображение и хранение входных и выходных формализованных и неформализованных сообщений, результатов решения задач, картографической информации;

определение координат и высоты собственного местоположения, дирекционных углов ориентирных направлений;

навигацию на марше и при перемещениях;

для уровня линейной БМ СПТРК:

определение координат положения боевой машины на местности с использованием спутниковых навигационных систем;

решение топогеодезических и огневых задач;

прием, обработку и отображение целеуказаний, команд и сигналов управления от вышестоящих пунктов управления;

решение комплексов расчетных и информационных задач.

4.1.1.11. Тренажерный комплекс для подготовки специалистов войсковой противовоздушной обороны.



Тренажерный комплекс (ТК) 9Ф6006 предназначен для подготовки специалистов зенитного дивизиона и отдельного зенитного ракетного артиллерийского дивизиона тактических воинских формирований (ТВФ).

ТК 9Ф6006 обеспечивает:

формирование учебной структуры системы управления огнем зенитного дивизиона с учетом наличия управляемых огневых средств;

имитацию боевой работы на уровне:

командного пункта (КП) дивизиона на средствах автоматизации управления изделий ПУ-12 (М4, М6), 9С80-1 («Сборка»), УКП 9С912, МП 9С931;

батареинного командирского пункта (БКП) на средствах автоматизации управления изделий ПУ-12 (М4, М6), УКП 9С912, МРУ-Б 9С932-1;

взводного командирского пункта стрелков-зенитчиков переносных зенитно-ракетных комплексов (КП взвода ПЗРК) на средствах автоматизации переносного модуля управления огнем (ПМУО) 9С933, сопрягаемого с комплектом средств автоматизации отделения стрелков-зенитчиков ПЗРК (КСАС) 9С935;

имитацию информационного обмена между КП дивизиона, БКП и боевыми средствами типа ЗПРК «Тунгуска» (ЗСУ 2С6, 2С6М, 2С6М1), ЗРК «Стрела-10» (БМ 9А35М, 9А35М3), ПЗРК типа «Игла»;

тренировку специалистов командного и управленческого состава зенитного дивизиона и батареи в условиях учебного класса, отработку функций управления огнем в динамике боя;

индивидуальное обучение специалистов выполнению функциональных обязанностей, выработку умений и навыков управления действиями подразделений;

оценку навыков командного и управленческого состава зенитного дивизиона и батареи в условиях учебного класса;

возможность формирования оператором сценария налета средств воздушного нападения (СВН) противника в беспомеховой и помеховой обстановке;

возможность выбора и запуска имитационной программы налета СВН из имеющейся базы сценариев налета;

соответствие информационной модели, отображаемой на экране оператора изделия, информационной модели, реализованной в конкретном боевом средстве.

4.1.1.12. Переносной защищённый программно-аппаратный комплекс передачи данных «ПД-300».



Изделие «ПД-300» обеспечивает обмен конфиденциальной и открытой информацией по телефонным линиям связи общего пользования (ТФОП), выделенным линиям связи, цифровым каналам связи (IP-сетям), радиоканалу (УКВ-диапазона), каналам сотовой и спутниковой связи при развертывании абонентских пунктов органов военного управления МО РФ в глобальной информационной сети (ГИС) в полевых условиях.

#### 4.1.1.13. Автоматизированное рабочее место автономной видеоконференцсвязи (Изделие ПД-300В).



АРМ автономной видеоконференцсвязи является совокупностью аппаратных и программных средств, конструктивно смонтированных в переносном пластиковом водонепроницаемом ударопрочном кейсе классом защиты IP-67, оснащённом автоматическим клапаном выравнивания давления, и предназначено для обеспечения организации видеоконференцсвязи в качестве выносного терминала, а также организации видеонаблюдения при работе по цифровым каналам связи (IP-сетям).

#### 4.1.1.14. Мобильный пункт управления правительства региона.



Мобильный пункт управления правительства региона, разработанный АО «НПП «Рубин», может взаимодействовать с ситуационными центрами гражданских и силовых ведомств как через единую, так и ведомственную телекоммуникационную сеть.

Взаимодействие осуществляется по спутниковым каналам, кабельным (в т.ч. волоконно-оптическим) линиям связи, сетям операторов мобильной связи, транкинговой сети, УКВ радиосвязи.

Комплекс обеспечивает работу Губернатора и специально создаваемого органа при администрации региона на выездных мероприятиях.

Мобильный комплекс создан впервые, является единственным в России и не имеет аналогов за рубежом. Включает в себя 7 подвижных модулей:

Мобильный Пункт Управления Штабной (МПУШ-А) на базе автобуса;

Мобильный Пункт Управления Связной (МПУС-А) на шасси автобуса;

Мобильный Пункт Управления Бытовой (МПУБ-А) на базе автобуса;

Мобильный Пункт Управления Связной (МПУС-К) на базе автомобиля КАМАЗ;

Мобильный Пункт Управления Бытовой (МПУБ-К) на базе автомобиля КАМАЗ;

Мобильный Пункт Доступа (МПД) на базе автомобиля повышенной проходимости «ТИГР»;

Мобильный Пункт Обеспечения Безопасности (МПОБ) на базе автомобиля повышенной проходимости «ТИГР».

Каждый модуль может работать как автономно, так и во взаимодействии с другими. Входящие в комплекс подвижные модули связной и штабной могут взаимодействовать с системой «Безопасный город».

Данный комплект может быть адаптирован и поставлен для любого региона в полной комплектации или частично.

4.1.1.15. Мобильный Пункт Управления Связной (МПУС-К) на базе автомобиля КАМАЗ.



Мобильный пункт управления на базе автомобиля КАМАЗ (МПУС-К) предназначен для использования руководством регионального уровня на выездных мероприятиях и обеспечивает получение, обработку, хранение и отображение информации, информационный обмен с внешними абонентами, доступ к каналам спутникового телевидения, телефонную связь.

Основными каналами для информационного обмена с внешними абонентами являются спутниковый канал КУ-диапазона с пропускной способностью до 2 Мбит/с, проводные и волоконно-оптические линии связи (ВОЛС), по которым осуществляются:

информационный обмен (видео-конференцсвязь, телефонная и факсимильная связь, обмен данными) со стационаром;

открытая и закрытая телефонная связь;

открытая и закрытая передача данных;

#### **4.1.2. Изделия гражданского назначения**

4.1.2.1. Изделие «Урал-12».



АО «НПП «Рубин» в инициативном порядке разработало и освоило серийное производство ряда защищённых вычислителей для жёстких условий эксплуатации, отвечающих всем требованиям Российских ГОСТ по устойчивости к климатическим и механическим воздействиям, а также требованиям по защите информации, составляющей государственную тайну.

В настоящее время серийно производятся следующие изделия:

«Урал 12» (модель 5012) РДПИ.466226.004 (ноутбук);

«Урал 12» (модель 5112) РДПИ.466226.004-01 (вычислитель).

Характеристики указанных изделий обеспечивают широкий спектр их применения, достаточный комфорт для оператора и необходимые условия для выполнения различных информационно-расчётных задач.

4.1.2.2. Программный комплекс АИС-14М.



Программный комплекс АИС-14М предназначен для автоматизации работ в мобилизационных подразделениях центральных исполнительных органов государственной власти (ЦИОГВ) субъекта РФ и органов местного самоуправления (ОМС) муниципальных образований.

ПК АИС-14М обеспечивает:

создание единого автоматизированного технологического процесса подготовки и сопровождения документов мобилизационного планирования в мобилизационных подразделениях ЦИОГВ субъекта РФ и ОМС муниципальных образований;

оперативное получение информации обо всех объектах (организациях, предприятиях, учреждениях) каждого вида экономической деятельности для оценки состояния производственных мощностей на всех уровнях.

#### 4.1.2.3. Система электроснабжения (СЭС -1-ОТП-380/27-16).



Изделие представляет собой комплект системообразующего электротехнического оборудования для создания одноканальной системы электроснабжения подвижных объектов управления и связи различного функционального назначения, размещаемого на наземном транспортном средстве.

Система электроснабжения предназначена для электроэнергетического обеспечения потребителей из состава технических средств подвижного объекта на стоянке и в движении, в эксплуатационных и аварийных режимах работы:

электроэнергией постоянного тока номинальным напряжением 27 В, при мощности нагрузки до 6 кВт;

электроэнергией переменного трехфазного тока напряжением 380 В частотой 50 Гц и однофазного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц, общей мощностью до 16 кВт.

#### 4.1.2.4. Программно-аппаратный комплекс «АРМ «СПЕКТР».



Программно-аппаратный комплекс (ПАК) «АРМ «СПЕКТР» предназначен для организации автоматизированного защищенного обмена документальной и речевой информацией между типовыми (аналогичными) изделиями по IP-сетям с использованием специальной аппаратуры закрытия.

Изделие состоит из Автоматизированного рабочего места обмена информацией и Блока защиты информации, конструктивно смонтированных в двух ударопрочных, влагозащищенных, пыленепроницаемых корпусах классом защиты IP-67, оснащённых автоматическим клапаном выравнивания давления.

ПАК «АРМ «СПЕКТР» позволяет обмениваться информацией, содержащей сведения, составляющие государственную тайну.

#### 4.1.2.5. Мобильный пункт управления (МПУ) автономный



Мобильный пункт управления (МПУ) автономный на шасси автомобиля «КАМАЗ», «IVECO» (или аналогичном) предназначен для предоставления должностным лицам мультисервисных услуг связи (передачи данных, видеоконференцсвязи, телефонии) по спутниковым и проводным (медным и оптоволоконным) каналам передачи данных из районов (мест), не подготовленных в отношении связи. Основная задача, выполняемая изделием, обеспечение связью должностных лиц при охране периметров объектов.

МПУ обеспечивает:

сбор информации об окружающей обстановке с помощью аппаратуры видеонаблюдения;

накопление и обработку собранной видеоинформации;

передачу видеоинформации внешним абонентам;

видеоконференцсвязь с внешними абонентами;

обмен данными с внешними абонентами;

речевую связь с внешними абонентами, радиосвязь УКВ диапазона;

решение специальных задач.

#### 4.1.2.6. Комплект оборудования специальной связи.



Комплект оборудования специальной связи предназначен для организации автоматизированного обмена документальной и речевой информацией по IP-сетям с использованием специальной аппаратуры закрытия М-641, позволяющей обмениваться информацией, содержащей сведения, составляющие государственную тайну.

На сегодняшний день АО «НПП «Рубин» реализовал построение защищенной автоматизированной сети обмена документальной информацией в МВД России (более 1200 компл.), Правительстве Московской области (6 компл.) и ОАО «РЖД» (129 компл. в 56 субъектах РФ).

#### 4.1.2.7. Комплекс средств громкоговорящей связи (КС ГГС).



С ГГС обеспечивает повышение качества обслуживания абонентов за счет высокой адаптивности, совместимости с любым радио интерфейсом и позволяют реализацию перспективных стандартов. Является коммуникационной платформой для организации:

гибко настраиваемой громкоговорящей, телефонной, оперативно-диспетчерской и селекторной связи, построенной на современной электронной базе;

связи с автоматической цифровой коммутацией между абонентами, с ведением разговоров по громкой связи, с возможностью выхода абонента на телефонную сеть общего пользования;

возможность ручной коммутации абонентов для обеспечения функций селекторной громкоговорящей связи.

4.1.2.8. Информационно-управляющая система контроля, диагностики и мониторинга.



Потребители: автотранспортные предприятие, эксплуатирующих автомобильные транспортные средства категорий М, N, G по ГОСТ Р 52051-2003.

Информационно-управляющая система контроля, диагностики и мониторинга обеспечивает:

приём информации от датчиков мониторинга мобильного средства, от системы глобального позиционирования, от систем учёта пассажиров и грузов;

передача собранной информации от мобильного средства в центр обработки данных (ЦОД) по беспроводным каналам связи;

оперативное отображение оператору ЦОД на фоне электронной карты положения мобильных средств, состояния каналов связи с ними, технического состояния мобильного средства, информации о пассажирах и грузах;

контроль и оперативное извещение оператора о нештатных ситуациях;

подготовка и отображение маршрутной информации;

формирование различного вида отчетов.

4.1.2.9. Электронный информационный киоск.



Электронный информационный киоск представляет собой автоматизированный программно-аппаратный комплекс, предназначенный для предоставления справочной информации. В отличие от обычного справочного киоска, электронный информационный киоск может работать как автономно, так и в сети организации. Подобный киоск предназначен для предоставления пользователю различной информации без привлечения обслуживающего персонала.

Для удобства использования киоск обладает сенсорным экраном. Интерактивное взаимодействие пользователя с системой путем считывания QR-кода позволяет обеспечить удобный и быстрый переход на информационный интернет-ресурс или оперативно считать контактную информацию.

#### **4.1.3. Программное обеспечение.**

##### **4.1.3.1. SCADA «УРАЛ-Атом».**



SCADA «УРАЛ-Атом» — это инструментальная программа, обеспечивающая создание программного обеспечения для автоматизации контроля и управления технологическим процессом в режиме реального времени. Основная цель создаваемой с помощью SCADA программы — дать оператору, управляющему технологическим процессом, полную информацию об этом процессе и необходимые средства для воздействия на него.

Система позволяет формировать любую отчетность о ходе контролируемого процесса и состоянии технологического оборудования, распознавать аварийные ситуации. В SCADA «УРАЛ-Атом» предусмотрена возможность работы с различными СУБД, в том числе с СУБД реального времени. Реализована поддержка протоколов Modbus, OPC UA.

SCADA «УРАЛ-Атом» обеспечивает:

надёжность системы (технологическая и функциональная);

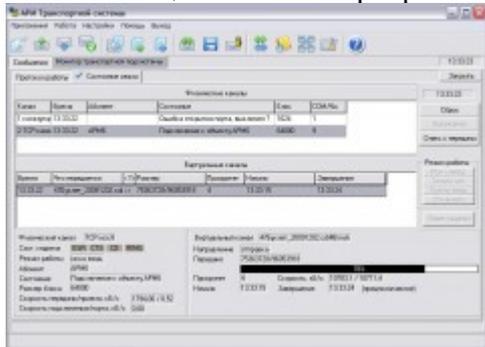
безопасность управления;

точность обработки и представления данных;

простоту расширения системы.

На базе SCADA «УРАЛ-Атом» можно строить клиент-сервер.

##### **4.1.3.2. Общесистемное программное обеспечение «АРМ «ВЕСТА-В».**



Общесистемное программное обеспечение «АРМ «ВЕСТА-В» РДПИ.00888-03 (далее по тексту ОСПО «АРМ «ВЕСТА-В»») предназначено для:

организации вычислительного процесса в составных частях автоматизированной сети обмена данными (АСОД) и в АСОД в целом;

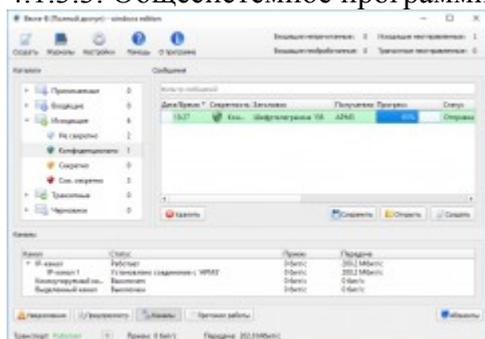
приема-передачи, обработки сообщений, передаваемых между объектами АСОД;

организации архива сообщений.

ОСПО «АРМ «ВЕСТА-В» обеспечивает:

- приём и передачу сообщений;
- приём и передачу произвольных файлов;
- поддержку соединений на заданных направлениях в соответствии с маршрутно-адресными таблицами;
- автоматическую передачу групповых и циркулярных сообщений;
- квитирование всей передаваемой и принимаемой информации;
- протоколирование работы оператора;
- архивирование принимаемой и передаваемой информации, её удаление по истечении установленного срока хранения;
- автоматический контроль за сроками доведения информации до корреспондента в соответствии с категорией срочности, уведомление о превышении нормативного времени;
- ведение журналов учета входящих и исходящих сообщений;
- автоматическое формирование квитанции о доставке информации до транспортного сервера получателя;
- автоматическое сжатие информации при создании сообщения;
- автоматическую досылку информации в случае сбоя аппаратуры во время сеанса связи с момента прерывания;
- автоматическое формирование подтверждения о доведении до получателя;
- шлюзование потоков голосовой информации с телефонных станций IP-телефонии;
- возможность дистанционного обновления ПО.

#### 4.1.3.3. Общесистемное программное обеспечение «Веста-В»

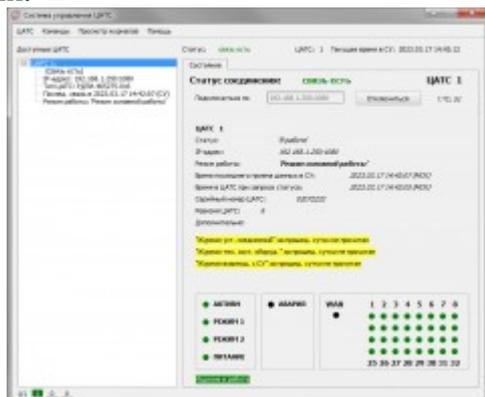


Общесистемное программное обеспечение «Веста-В» предназначено для организации автоматизированного обмена данными, содержащими сведения, составляющие государственную тайну до уровня совершенно секретно включительно, по IP-сетям, общегосударственным телефонным линиям связи и выделенным каналам связи с использованием специальных средств защиты информации от несанкционированного доступа и криптографической защиты информации.

ОСПО обеспечивает:

- создание формализованных сообщений;
- отправка групповых сообщений;
- отправка сообщений абоненту в соответствии с заданным пользователем приоритетом, соответствующим внутреннему алгоритму отправки сообщений;
- отправка и прием сообщений по различным каналам связи (IP-сети, общегосударственные телефонные линии связи и выделенные каналы связи);
- параллельная отправка сообщений нескольким получателям;
- отправка и прием сообщений с вложениями любого размера;
- автоматический контроль за сроками доведения отправленного сообщения в соответствии с крайним сроком доставки;
- отслеживание состояний созданных сообщений;
- автоматическое сжатие информации при создании сообщения;
- автоматическая досылка информации в случае прерывания передачи данных;
- отправка и прием транзитных сообщений;

- журналирование работы с сообщениями;
  - журналирование работы пользователя с программой, ведение статистики отправки и приема сообщений;
  - совместная работа с СЗИ от НСД;
  - сохранение и восстановление конфигурации ОСПО;
  - звуковое уведомление при получении новых сообщений;
  - отображение текущего состояния транспортной подсистемы и доступности абонентов;
  - проверка доступа к файловой системе;
  - редактирование таблицы маршрутизации операционной системы.
- 4.1.3.4. Программа системы управления цифровой автоматической телефонной станцией.



Программа системы управления цифровой автоматической телефонной станцией» (далее - СУ ЦАТС) предназначена для настройки и контроля функционирования изделия – «Станция телефонная цифровая VoIP» РДПИ.465275.016 (далее - ЦАТС). Настройка и контроль выполняются в оператором, в диалоговом режиме.

ЦАТС предназначена для организации автоматической телефонной связи, и может использоваться как с аналоговыми, так и с цифровыми телефонами. Обеспечивает передачу речи и факсимильной информации по сетям связи и передачи данных:

- подключение до 32 аналоговых телефонных аппаратов, в том числе до 2 факсимильных аппаратов;

- 2 порта Ethernet 10/100 Base-T/TX для подключения удалённых АТС и/или системы управления (порт WAN);

- поддержка передачи факсимильных сообщений;

- поддержка кодеков G.711.a, G.723.1, G.729;

- поддержка протоколов SIP 2.0 и RTP;

- поддержка до 32 одновременных соединений по протоколу SIP;

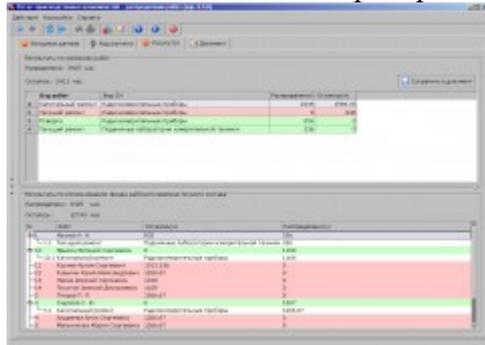
- управление через порт Ethernet, посредством специальной программы;

- наличие системы учёта вызовов;

- съёмный модуль памяти;

- синхронизация даты и времени оператором и посредством протокола NTP.

4.1.3.5. Специальное ПО распределенной адаптивной АСУ.



Специальное программное обеспечение разработано как технологическая платформа для создания автоматизированных систем управления (предприятия, организации) и включает в свой состав типовые программные модули (ПМ) общего назначения:

ПМ «Ведение базы данных объектов»;

ПМ «Настройка системы на информационные потребности объекта эксплуатации»;

ПМ «Информационно-справочная система (генератор отчетов)»;

ПМ «Контроль поступления отчетов (донесений)»;

ПМ «Расчёт времени планируемых мероприятий и контроль их выполнения»;

ПМ «Обмен видео и аудио информацией (видеоконференцсвязь)»;

ПМ «Работа с электронной картой».

Функционал адаптивной информационной системы предусматривает:

структурное конструирование базы данных (БД) – формирование информационной модели предметной области (описание объектов управления, их характеристик и связей, ведение классификаторов и нормативно-справочной информации) для построения базы данных и бизнес-логики объекта управления;

адаптацию (развитие) информационной модели в процессе эксплуатации и по мере роста понимания потребностей решаемых информационно-расчетных задач;

обеспечение функционирования объектов управления в едином информационном пространстве (организация информационного взаимодействия распределенных БД, дистанционное управление распределенными БД);

формирование интерфейсов ввода и отображения (представления) данных в требуемых форматах (настройка базы данных на информационные потребности пользователей);

организация установленного на объекте эксплуатации электронного документооборота, в том числе формирование запросов (справок произвольной формы) с помощью генератора отчетов, не требующего от пользователя знания языков программирования;

формирование штрихкодовых этикеток для последующего маркирования продукции и сопроводительной документации;

использование цифровых карт местности (геоинформационный модуль) с возможностью мониторинга развития ситуации в режиме реального времени.

#### **4.1.4. Услуги.**

##### **4.1.4.1. Нанесение гальванических металлопокрытий.**



АО «НПП «Рубин» предлагает услуги по нанесению гальванических металлопокрытий на детали из различных металлов (сталь, медь, алюминий) и их сплавов.

Высокое качество покрытия обеспечивается современным автоматизированным оборудованием производства фирмы MKV GmbH (Германия). Производство оснащено современными очистными сооружениями.

Предприятие сотрудничает с кафедрой «Химия» Пензенского государственного университета в области нанесения гальванических металлопокрытий и очистки сточных вод от гальванического производства.

Перечень гальванических покрытий, наносимых на оборудовании АО «НПП «Рубин»: цинковое, медное, никелевое, сплав олово-висмут, сплав олово-висмут, окисное, окисное (фторидное) электропроводное, окисное (фосфатное), пассивное.

#### 4.1.4.2. Проведение климатических и механических испытаний.



АО «НПП «Рубин» располагает широкой экспериментально-исследовательской базой, на базе которой предоставляет услуги испытаний изделий на стойкость к воздействию климатических и механических факторов по следующим направлениям:

оказание услуг по проведению широкого спектра испытаний, указанных в области аккредитации испытательного подразделения: на устойчивость к воздействию климатических факторов и механических факторов:

проведение технологических тренировок, приемочных, предварительных, типовых, квалификационных, периодических испытаний изделий;

разработка методик испытаний и оказание консультативной помощи по вопросам испытаний.

#### 4.1.4.3. Проведение работ по технической защите информации.



В настоящее время на рынке услуг по защите информационных ресурсов АО «НПП «Рубин» предлагает следующий перечень работ:

аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации ФСТЭК России;

специальные исследования технических средств;

специальные проверки технических средств иностранного производства;

поставка, установка/монтаж и настройка сертифицированных средств защиты информации от несанкционированного доступа и от утечек по техническим каналам для выделенных помещений и объектов вычислительной техники.

АО «НПП «Рубин» аккредитовано Федеральной службой по техническому и экспортному контролю в системе сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации для проведения аттестации объектов информатизации.



АО «НПП «Рубин» имеет лицензии Федеральной службы по техническому и экспортному контролю России:

на осуществление мероприятий и (или) оказание услуг в области защиты государственной тайны;

на проведение работ, связанных с созданием средств защиты информации;

на деятельность по технической защите конфиденциальной информации;

на деятельность по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации.

АО «НПП «Рубин» имеет лицензии Федеральной службы безопасности России:

на осуществление работ, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну;

на осуществление мероприятий и (или) оказание услуг в области защиты государственной тайны.

#### 4.1.4.4. Механический дизайн, прототипирование и реверс инжиниринг.



АО «НПП «Рубин» на базе лаборатории аддитивных технологий предлагает следующие услуги:

проведения научных исследований, направленных на оптимизацию технологии изготовления изделий с использованием современного оборудования вакуумного литья полимеров в эластичные формы;

выпуска малых серий из пластмасс и полимеров деталей сложной конструкции;

изготовления опытных образцов изделий и средств технологического оснащения;

выполнения различных видов литья металлов;

создания моделей для ювелирной работы и художественного литья;

изготовления дизайн-макетов и выставочных образцов;

изготовления мастер-моделей, сборочных единиц для проверки компоновочных решений;

разработки и производства выплавляемых моделей.

**5. Сбор сведений о применяемых на предприятии корректирующих и превентивных мероприятиях, направленных на улучшение качества процессов производства изделий и оказания услуг, и их анализ.**

**6. Ознакомление с применяемыми на предприятии информационными технологиями в области управления качеством.**