**Введение**

ОАО Производственно-конструкторское объединение «Теплообменник» является одной из ведущих фирм России в области разработки и производства теплотехнического оборудования.

**Краткая историческая справка**

Свою деятельность предприятие начало в 1941 году с выпуска изделий для военных

самолетов.

В первые послевоенные годы завод освоил выпуск гражданской продукции для машиностроительной промышленности (радиаторы для тракторов) и бытового назначения (газовые колонки), затем в середине пятидесятых годов было начато производство изделий для авиационной техники гражданского назначения.

В 1960 году на предприятии было организовано опытно-конструкторское бюро по разработке систем и агрегатов для летательных аппаратов.

Со второй половины семидесятых годов предприятие обеспечивает системами и агрегатами авиационные заводы страны, участвуя в создании и производстве самолетов ОАО «ОКБ Сухого», ФГУП РСК «МиГ», ОАО «Туполев», ОАО «Авиационный комплекс им. С.В.Ильюшина», ОАО «ОКБ им. А.С.Яковлева», самолетов гигантов «Руслан» и «Мрия» ОКБ им. Антонова, космического челнока «Буран».

В девяностые годы в рамках конверсионной программы предприятие начало разработку и производство теплотехнического оборудования для автомобильной промышленности, судостроительной промышленности и железнодорожного транспорта.

**Основные виды деятельности предприятия:**

1. разработка теплотехнического оборудования и систем автоматического управления этим оборудованием;
2. производство изделий, включая гарантийный ремонт, как собственных разработок, так и изделий, разработанных другими организациями;
3. ремонт авиационной техники;
4. послепродажное обслуживание в эксплуатации и ремонтной организации.

ОАО ПКО «Теплообменник» имеет лицензии на деятельность в области разработки, производства и ремонта вооружения и военной техники и авиационной техники, в том числе авиационной техники двойного назначения.

**Основные виды продукции, выпускаемой на предприятии:**

1. системы и агрегаты автоматического регулирования давления воздуха (регуляторы,

редукторы, клапаны выпускные, клапаны-регуляторы и др.)

1. системы и агрегаты кондиционирования воздуха (турбохолодильники, заслонки запорные и запорно-регулирующие, клапаны обратные, регуляторы избыточного давления и
2. агрегаты топливных и масляных • систем двигателей (подогреватели топлива, радиаторы топливожидкостные, система наддува нейтральным газом топливных баков, теплообменники воздухомасляные, воздухо-водяные и др.);
3. программное обеспечение встроенных систем;
4. защитное снаряжение летчиков;
5. комплектующие для водогрейных газовых колонок, газовые котлы, отопители. Перечень видов продукции, выпускаемой в настоящий момент, приведен в каталоге,

ежегодно переиздаваемом отделом конструкторской технической документации.

**Области применения выпускаемой продукции**

Свою продукцию ОАО ПКО «Теплообменник» производит для:

1. вооружения и военной техники;
2. авиационной техники, в том числе авиационной техники двойного назначения;
3. автомобильной промышленности;
4. судостроительной промышленности;
5. железнодорожного транспорта;
6. бытового применения.

**Область распространения выпускаемой продукции**

В настоящее время ОАО ПКО «Теплообменник» является поставщиком авиационных предприятий страны и ближнего зарубежья по более чем, 850 наименованиям продукции по 54 тематическим направлениям.

Газовое оборудование, производимое на предприятии, составляет 20% отечественного

рынка.

ОАО «ПКО «Теплообменник» поставляет свою продукцию в Германию, Австрию, Польшу, Венгрию, Индию, Китай и др.

**Сведения о системе менеджмента качества**

В связи с необходимостью получения организацией лицензий на деятельность в области вооружения и военной техники и в области авиационной техники, в том числе авиационной техники двойного назначения, была разработана система управления качеством. В 1999г. система была сертифицирована на соответствие требованиям

ГОСТ Р ИСО 9001-96 органом по сертификации «Российский морской регистр судоходства».

В 2000г. система управления качеством была доработана до требований стандартов СРПП ВТ и сертифицирована на соответствие этим требованиям органом по сертификации ЗАО НМЦ «НОРМА».

В 2003г. система была доработана до требований ГОСТ Р ИСО 9001-2001, ГОСТ РВ 15.002-2003 без исключений, допустимых по пункту 1.2 вышеназванного стандарта, и сертифицирована ЗАО НМЦ «НОРМА» на соответствие этим стандартам и стандартам СРПП ВТ.

С 2007г. система менеджмента качества была доработана до требований AS/EN 9100 без исключений и сертифицирована ЗАО НМЦ «НОРМА» на соответствие этому стандарту.

В 2010г. система менеджмента качества была сертифицирована компанией DEKRA Certifikation GmbH на соответствие требованиям EN 9100:2003. Наличие этого сертификата обеспечивает включение ОАО ПКО «Теплообменник» в базу данных OASIS.

В 2011г. система была доработана до требований EN 9100:2009 и сертифицирована на соответствие требованиям этого стандарта компанией DEKRA Certifikation GmbH.

В 2013г. система была доработана до требований ГОСТ РВ 0015-002-2012.

**Адрес организации:** 603950, г. Нижний Новгород

Пр. Ленина, д.93

**Телефон 8312-599-953 Факс 8312-531-776** [**E-mailpost@teploobmennik.ru**](mailto:E-mailpost@teploobmennik.ru)

степени управления переданными процессами, обеспечивающих надлежащее выполнение ТЗ, последующий контроль реализации результатов проверки и анализа;

1. контроль выполнения плана работ;
2. контроль прохождения контракта и соответствия деятельности по его выполнению договорным требованиям;
3. участие в проведении верификации продукции и пр.
4. Обеспечение управления процессами, переданными сторонним организациям, не освобождает организацию от ответственности за соответствие всем требованиям потребителей и обязательным требованиям.
   1. **Документация СМК**
      1. **Общие положения**
         1. **Структура документации СМК**

Структура документации СМК была установлена в соответствии с ГОСТ Р ИСО/ТО 10013. В зависимости от приоритетности при разработке и функционировании СМК документация СМК делится на три уровня:

1. первый уровень включает документацию, определяющую СМК;
2. второй уровень включает документацию, определяющую логически отделяемую часть СМК, такую как процесс или процедура, или какую-либо их часть. К таким документам относятся документы, устанавливающие требования к ответственности, полномочиям и взаимодействию должностных лиц, которые руководят, выполняют, проверяют или анализируют работу, влияющую на качество, и указывают, как следует выполнять различные виды работ, использовать документацию и осуществлять контроль;
3. третий уровень включает подробные рабочие документы, обеспечивающие

выполнение требований и содержащие:

а) описание выполнения всех работ, на которых отсутствие таких документов

б) результат ~~епня, или подтв~~ер~~ж~~дения-то~~г~~е-~~,~~--ч~~т~~о ~~деятельно~~сть, указанная

процедурах и

* + - 1. **Состав документации первого уровня**

Документация первого уровня включает следующие документы:

1. Устав ОАО ПКО «Теплообменник», утвержденный решением годового Собрания акционеров, определяющий аккредитованную область деятельности организации, устанавливающий распределение полномочий и обязанностей высшего руководства, а также его состав;
2. Политика в области качества;
3. цели организации в области качества и цели подразделений в области качества, направленные на реализацию Политики;
4. Руководство по качеству, содержащее описание процессов и их взаимосвязь и взаимодействие, ссылки на документы, содержащие описание деятельности организации в соответствии с ГОСТ ISO 9001, ГОСТ РВ 0015-002.
   * + 1. **Состав документации второго уровня**

К документации 2-ого уровня относятся следующие документы:

1. «Дела процессов», оформляемые с целью обеспечения цельного обобщенного представления процессов СМК организации и учета и хранения записей по результатам их мониторинга и измерения результативности. Порядок ведения «Дел процессов» установлен приказанием ОПР;
2. документированные процедуры, оформляемые в виде стандартов организации и производственных инструкций, в порядке установленном в CT0 07511614.42.274. Перечень этих документов приведен в Приложении А и включает обязательные документированные процедуры, требуемые ГОСТ ISO 9001:

а) по управлению документацией - СТП 07511614.53.408 (управление «Политикой и целями в области качества»), СТП 07511614.42.274, СТП 07511614.42.394, СТП 07511614.42.166 (управление внутренней и внешней нормативной документацией), СТП 647.04.135, СТП 0751164.73.345, СТП 07511614.42.354, СТП 647.05.355, СТП 647.42.226 (управление конструкторской документацией), СТП 07511614.42.193, СТП

* (управление технологической документацией), СТП 677.42.405, СТП

1. (управление программной документацией), СТП 07511614.42.214, СТП 647.05.398 (управление организационно-распорядительной, документацией);

б) по управлению записями - СТ0-647.42.36О; \

в) по внутренним аудитам - СТО 07511614.82.389;

г) по управлению несоответствующей продукцией - СТП 07511614.83.387;

д) по корректирующим действиям - СТП 647.14.302;

е) по предупреждающим действиям - СТП 07511614.85.372;

1. Руководства по качеству испытательных и поверочных подразделений и лабораторий, содержащие описание или ссылки на процедуры СМК испытательного или поверочного подразделения, включая технические процедуры, а также описание структуры документации, используемой в СМК испытательного и поверочного подразделения.

Эти документы обеспечивают планирование, осуществление процессов и процедур СМК ОАО ПКО «Теплообменник», а также организацию и управление ими. Для каждого процесса и процедуры СМК перечень этих документов установлен в блок-схемах описания процессов и процедур, приведенных в приложениях Д 1- Д 36 настоящего руководства;

* + - 1. **Состав документации третьего уровня**

Документация третьего уровня включает:

1. методическую;
2. конструкторскую;
3. программную;
4. технологическую;
5. организационно - распорядительную;
6. внешнюю (организационно-распорядительную, нормативную, конструкторскую, справочную и др.) документацию;
7. перечни;
8. записи.
   * 1. **Рщюио\*- упряилвния р~~уководством ПП 1СД»1РГ~~ТВу**
        1. Руководство по качеству предна^ажно для:
9. обеспечения нормативной основьгдеятельности по организации и выполнению

работ по обеспечению качества\оздгшйя, поставки и послепродажного обслуживания продукции; хХ.

1. обеспечения нормативной осноЬы для проверок системы менеджмента качества;
2. обучения персошиш требованиям Сцстемы менеджмента качества и методам их реализации;

**4 Система менеджмента качества**

1. **Общие положения**
2. **Характеристика системы менеджмента качества ОАО ПКО**

**«Т еплообменник»**

В ОАО ПКО «Теплообменник» разработана, задокументирована, внедрена и поддерживается в рабочем состоянии система менеджмента качества, соответствующая ГОСТ ISO 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и государственным военным стандартам, для обеспечения соответствия военной продукции требованиям заказчика и условиям договора при исследовании, разработке, производстве, поставке и обеспечении эксплуатации военной продукции, включая выполнение работ по ГОЗ. В приложении А приведен перечень документов, регламентирующих СМК ОАО ПКО «Теплообменник». Общая модель системы менеджмента качества ОАО ПКО «Теплообменник» представлена в приложении Б.

* Основными целями СМК организации является:

1. определение и удовлетворение потребностей и ожиданий потребителей и других заинтересованных сторон (работников, поставщиков, общества), обеспечение преимуществ в конкурентной борьбе и осуществление этого результативно;
2. повышение удовлетворенности потребителей, посредством результативного применения СМК, в т.ч. посредством процесса постоянного ее улучшения;
3. демонстрация способности ОАО ПКО «Теплообменник» поставлять продукцию, отвечающую требованиям потребителей и соответствующую обязательным требованиям;
4. достижение, поддержание и повышение результативности и возможностей ОАО ПКО «Теплообменник» в целом;
5. выполнение требований ТЗ заказчика и условий договоров;

соблюдение требований нормативно-технической документации, распространяющейся на выполняемые виды работ и выпускаемую военную продукцию;

обеспечение стабильного уровня качества выпускаемой военной продукции и технологических процессов её изготовления, преимущественно путем предупреждения (предотвращения) несоответствий, а не путем их устранения после обнаружения в результате контроля, и проведение взаимосвязанных организационно-технических мероприятий по обеспечению качества на выполняемых стадиях жизненного цикла военной продукции;

1. выполнение мероприятий по защите государственной тайны;
2. снижение непроизводительных расходов ресурсов по выполняемым договорам.
3. СМК ОАО ПКО «Теплообменник» базируется на восьми принципах менеджмента качества:
4. ориентация на потребителя;
5. лидерство руководителя;
6. вовлечение всех работников;
7. процессный подход;
8. системный подход к менеджменту;
9. постоянное улучшение;
10. принятие решений, основанное на фактах;
11. взаимовыгодные отношения с поставщиками.
12. СМК представляет собой совокупность процедур, процессов, организационной структуры, документации и человеческих и информационных ресурсов для обеспечения менеджмента деятельности в организации в отношении качества.
13. Перечень процедур приведен в Приложениях Д1-Д21.
14. Деятельность организации рассматривается как совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих процессов, необходимых для:
15. повышения удовлетворенности своих потребителей;
16. постоянного улучшения результативности и эффективности деятельности организации.

Перечень этих процессов и их идентификация, определенные приказом по организации, приведены в Приложении В. Эти процессы включают в себя процессы управленческой деятельности руководства, процессы обеспечения ресурсами и процессы жизненного цикла продукции. Взаимодействие и взаимосвязь этих процессов установлены в блок-схемах описания этих процессов (приложения Д22 - Д36), в которых отражено движение материальных потоков, информационных потоков, процессы-потребители и процессы-поставщики этих потоков.

1. Определение и описание процессов СМК в ОАО ПКО «Теплообменник» осуществляется в соответствии с рекомендациями Р 50.1.028 и устанавливает:
2. ответственного за процесс, который обеспечивает руководство и управление процессом в соответствии с «Положением об ответственном за процесс системы менеджмента качества»;
3. назначение процесса, определяющего роль процесса в достижении целей организации;
4. входные потоки и их поставщиков;
5. выходные потоки и их потребителей;
6. перечень последовательно выполняемых работ, необходимых для преобразования входов в выходы;
7. управляющие воздействия;
8. необходимые для выполнения работ ресурсы;
9. показатель(ли) результативности процесса и значение(ия) критерия для этих показателей, позволяющих оценить движение по достижению целей организации;
10. способы определения показателя(ей) результативности процессов.

Описания этих процессов представлены в блок-схемах описания процессов СМК Приложения Д22-Д36.

1. Разработку процесса, необходимого для СМК ОАО ПКО «Теплообменник», и руководство им осуществляет ответственный за процесс, назначаемый приказом по организации.
2. Основой менеджмента этих процессов является применение цикла PDCA, который включает:
3. планирование (Р),
4. выполнение (D),
5. осуществление мониторинга и измерений (С),
6. принятие мер для достижения результатов, постоянного улучшения и необходимых изменений (А).
7. Планирование заключается в:
8. установлении целей организации в области качества в порядке, установленном в процессе П 5.1 «Управление Политикой и целями в области качества»;

разработке мероприятий, установлении и обеспечении ресурсами и информацией, необходимыми для осуществления и мониторинга этих процессов, в порядке установленном в процессах П 5.3 «Планирование развития системы менеджмента

качества», в процессах менеджмента ресурсов П 6.1 - П 6.6, П 7.11 и процедуре П 5.2 «Распределение ответственности и полномочий».

1. Мониторинг и измерение процессов, необходимых для достижения целей в области качества осуществляется при:
2. измерении результативности процессов СМК в рамках процедуры П 5.5 «Анализ СМК со стороны руководства»;
3. периодических проверках продукции, производственных процессов и процессов СМК в рамках процедуры П 8.1 «Внутренние проверки»;
4. проверках технологических процессов в рамках процессов П 7.5 «Ремонт» и П 7.6 «Производство».
5. Принятие мер для достижения запланированных результатов, постоянного улучшения и необходимых изменений осуществляется в порядке, установленном в процессах П 5.1 «Управление Политикой и целями в области качества», П 5.3 «Планирование развития системы менеджмента качества», процедурах П 5.5 «Анализ СМК со стороны руководства», П 8.4 «Корректирующие действия», на основе анализа результатов мониторинга и измерения:
6. удовлетворенности потребителей, в порядке, установленном в процессах П 5.6 «Ориентация на потребителя», П 7.3 «Проектирование и разработка», П 7.14 «Гарантийный ремонт и удовлетворение рекламаций»;
7. продукции, в порядке установленном в процессе П 8.2 «Мониторинг и измерение продукции», процедуре П 8.3 «Управление несоответствующей продукцией»;
8. производственных процессов и процессов СМК в порядке, установленном в процессах П 7.5 «Ремонт», П 7.6 «Производство» и процедуре П 8.1 «Внутренние проверки».
9. Основным средством управления в СМК ОАО ПКО «Теплообменник» является документация. Посредством документации осуществляется обеспечение процессов СМК информацией, необходимой для их поддержания и мониторинга:
10. ограничительной, дающей сведения о том чего нельзя делать в рамках выполнения процесса (содержится в ГОСТах; ОСТах; СТП и т.п.);
11. предписывающей (управляющей), дающей сведения о том, как, при каких условиях и по каким правилам следует преобразовывать объект в ходе процесса (содержится в технологиях, инструкциях, руководствах и т.п.);
12. описательной, дающей сведения об объекте преобразования, являющейся его неотъемлемым компонентом и поступающей на вход процесса и также подлежащей преобразованию (содержится в чертежах, технических описаниях, реквизитах и т.д.).
13. Документы СМК определяют последовательность выполнения процессов, их взаимодействие, критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности, как при осуществлении, так и при управлении процессами.
14. Ресурсы, необходимые для выполнения процессов, заложены в существующей структуре предприятия, их пополнение, обновление и модернизация осуществляются в плановом порядке.
15. Для решения проблемных вопросов менеджмента качества в организации в соответствии с СТП 07511614.55.225 функционирует ПДКК. В состав ПДКК организации входят генеральный директор-главный конструктор, ЗГД по качеству - ОПР, представители руководства организации, ВП по согласованию с ним.

**8 Измерение, анализ и улучшение**

1. **Общие положения**
2. Планирование и применение процессов мониторинга, измерения, анализа и улучшения, необходимых для:

* демонстрации соответствия продукции;
* обеспечения соответствия СМК требованиям ГОСТ ISO 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и Политики в области качества ОАО ПКО «Теплообменник»;
* постоянного повышения результативности СМК,

заключается в установлении и разработке процессов мониторинга, измерения, анализа и улучшения в соответствии с требованиями раздела 8 ГОСТ ISO 9001 и существующей практики по организации создания продукции, процессов и СМК.

1. К процессам и процедурам мониторинга, измерения, анализа и улучшения относятся:

* П 5.4 «Внутренний обмен информацией»;
* П 5.5 «Анализ СМК со стороны руководства»; 4 ч
* П 8.1 «Внутренние проверки»;
* П 8.2 «Мониторинг и измерение продукции»;
* П 8.3 «Управление несоответствующей продукцией»;
* П 8.4 «Корректирующие действия».

1. Эти процессы и процедуры распространяются на различные стадии жизненного цикла продукции: определение требований потребителя, проектирование и разработка, технологическая подготовка производства, производство, обслуживание после поставки.
2. Для их реализации в ряде случаев применяются статистические методы, а именно при:

* верификации проекта и разработки на основе статистической информации, представляемой в порядке, установленном в СТП 07511614.82.144;
* проектировании экспериментов на основе статистической информации, представляемой в порядке, установленном в СТП 07511614.82.144;
* анализе видов и последствий отказов в порядке, установленном в ИП 575;

1. проведение анализа, включающего в себя оценку влияния изменения на

составные части и уже поставленную продукцию; —х

1. верификацию и валидацию этих изменеш^дбих внесения в документацию.

7.3.7?3'1'1орядок управления записяд«гпо результатам анализа изменений проекта и

разработки и всех^шбходамйх действий установлен в СТП 07511614.42.354, СТП 647.05.355 (др^жгйс^уктЗрекс^^ СТП 647.42.405 (для программной

докумецтаЦйиХСТП 07511614.42.193, СТТ^~647Т03Т355 (ДЛЯ конструкторской), СТП 647.42.266 (для ремонтной документации).

1. **Закупки**

Деятельность по закупкам осуществляется в рамках процессов СМК П 7.4 «Закупки», описание которого представлено в блок-схеме процесса в приложении Д30 и П 6.6 «Обеспечение информационной поддержки жизненного цикла продукции», описание которого представлено в блок-схеме процесса в приложении Д28, и распространяется на закупки:

1. сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий, предназначенных для включения в продукцию;
2. технологического и испытательного оборудования;
3. технологической оснастки, инструмента, средств допускового контроля и средств измерений;
4. вычислительной техники и программного обеспечения, предназначенного для включения продукции и для создания продукции.

* **Процесс закупок**

1. Деятельность по закупкам осуществляется в соответствии с требованиями:
2. СТП 07511614.74.391, СТП 647.06.386, СТП 07511614.74.191, СТП

07511614.74.262, СТП 647.10.368 - для материалов, полуфабрикатов и комплектующих, предназначенных для включения в продукцию, поставляемую потребителю;

1. СТП 07511614.63.332, СТП 07511614.62.385 - для технологического и испытательного оборудования;
2. СТП 07511614.75.252, СТП 07511614.76.311, СТП 07511614.63.332,

СТП 647.06.386 - для технологической оснастки, инструмента, средств допускового контроля и средств измерения;

1. СТП 07511614.62.400, ИП 570 - для вычислительной техники и программного обеспечения.
2. ОАО ПКО «Теплообменник» несет ответственность за качество всей продукции, приобретаемой у поставщиков, включая указанные заказчиком источники.
3. Соответствие закупленной продукции установленным требованиям обеспечивается за счет:
4. выбора, оценки и повторной оценки поставщиков в порядке, установленном в СТП 647.06.386, СТП 07511614.63.332, СТП 07511614.63.400;
5. заключения договоров на закупку в порядке, установленном в СТП 647.06.386;
6. проведения входного контроля закупленной продукции в порядке, установленном в СТП 07511614.74.191, СТП 07511614.74.262, СТП 647.10.368, ИП 570 и договорах на закупку.
7. Порядок управления записями по результатам анализа, выбора и оценки поставщиков и всех необходимых действий, установлен в СТП 647.06.386, СТП 07511614.63.332, СТП 07511614.63.400.

* **Информация по закупкам**

Адекватность установленных требований к закупкам до их сообщения поставщику обеспечивается порядком заключения договоров на закупки в соответствии с СТП 647.06.386, СТП 07511614.63.332, СТП 07511614.63.400, устанавливающим требования к составу информации по закупкам и необходимости ее внесения в договор.

* **Верификация закупленной продукции**

1. С целью обеспечения уверенности в соответствии закупленной продукции, установленным требованиям в организации осуществляются процедуры входного

контроля:

1. для металлических материалов и полуфабрикатов в соответствии с СТП 07511614.74.191;
2. для комплектующих изделий в соответствии с СТП 07511614.74.262;
3. для неметаллических материалов в соответствии с СТП 647.10.368;
4. для программных и аппаратных средств в соответствии с ИП 570;
5. для технологического оборудования, средств технологического оснащения, средств мониторинга измерений в соответствии с контрактными требованиями и паспортными данными.