**Программное обеспечение**

**ThermoCalc-3D Pro**

**Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки**

Оглавление

[1. Общие сведения 3](#_Toc158372590)

[1.1. Наименование программы 3](#_Toc158372591)

[1.2. Язык программирования 3](#_Toc158372592)

[2. Поддержание жизненного цикла программы 4](#_Toc158372593)

[2.1. Сервисные процессы сопровождения Системы 4](#_Toc158372594)

[2.2. Техническая поддержка пользователей 4](#_Toc158372595)

[2.3. Проведение модернизации программы 4](#_Toc158372596)

[2.4. Восстановление данных 5](#_Toc158372597)

[3. Информация о персонале 6](#_Toc158372598)

[3.1. Персонал, обеспечивающий работу программы на рабочих местах пользователей. 6](#_Toc158372599)

[3.2. Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию Специалисты, обеспечивающие техническую поддержку и развитие программы, должны обладать следующими знаниями и навыками: 6](#_Toc158372600)

[3.3. Фактический адрес размещения инфраструктуры, разработчиков, службы поддержки 6](#_Toc158372601)

[3.4 Контактные данные: 6](#_Toc158372602)

# 1. Общие сведения

## 1.1. Наименование программы

Наименование программы – Программа для расчета температурных полей в многослойных анизотропных телах с внутренними дефектами ThermoCalc-3D Pro.

## 1.2. Язык программирования

Языком программирования, для программы является C++.

# 2. Поддержание жизненного цикла программы

Поддержание жизненного цикла программы осуществляется за счет сопровождения программы и включает проведение модернизаций программы в соответствии с собственным планом доработок и по заявкам заказчика, консультации по вопросам эксплуатации, установке и переустановке программы.

## 2.1. Сервисные процессы сопровождения Системы

Для обеспечения жизненного цикла в сопровождение программного обеспечения включены следующие сервисные процессы:

* консультирования пользователей и администраторов программы по вопросам эксплуатации письменно по запросу Пользователя;
* обеспечение Пользователя изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации;
* устранение ошибок в случае выявления их при работе с программой.

## 2.2. Техническая поддержка пользователей

Техническая поддержка пользователей осуществляется в формате консультирования пользователей по вопросам установки, настройки и эксплуатации программного обеспечения по запросу.

Пользователи сервиса могут направлять возникающие вопросы на электронную почту разработчиков.

В рамках технической поддержки Системы оказываются следующие услуги:

* помощь в установке программы;
* помощь в настройке;
* помощь в установке обновлений программы;
* помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной
* установки обновления программы;
* пояснение функционала модулей программы, помощь в эксплуатации программы;
* предоставление актуальной документации по установке/настройке/работе программы;
* общие консультации по работе в программе.

## 2.3. Проведение модернизации программы

Проведение модификации программы в связи с изменениями в законодательстве, совершенствованием работы функций и процедур, выполняемых программой, а также по заявкам Пользователей с выпуском новых версий программы, полученных в результате модификации, и предоставление Заказчику возможности использования новых версий программы, полученных в результате модификации.

Программа регулярно развивается:

* исправляются неисправности;
* появляются новые функции;
* оптимизируется скорость работы;
* обновляется интерфейс.

## 2.4. Восстановление данных

Восстановление данных Системы осуществляется в случае их непредумышленной порчи, вызванной неквалифицированными действиями пользователя или администратора программы, либо сбоями оборудования, на котором осуществляется функционирование программного обеспечения. Восстановление данных осуществляется из резервной копии файла данных, созданном на основании принятой политики резервного копирования.

# 3. Информация о персонале

## 3.1. Персонал, обеспечивающий работу программы на рабочих местах пользователей.

Пользователи программы должны:

* обладать навыками работы с персональным компьютером на уровне опытного пользователя;
* обладать опытом работы с подобными программами;
* знать свои должностные обязанности;
* обладать базовыми знаниями по тепловому методу неразрушающего контроля;
* прочитать руководство пользователя программы.

## 3.2. Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию Специалисты, обеспечивающие техническую поддержку и развитие программы, должны обладать следующими знаниями и навыками:

* знание функциональных возможностей программы;
* знание особенностей работы с программы;
* знание законодательства в сфере доступности информации для граждан;
* знание языков программирования: С++;
* знание средств восстановления баз данных и мониторинга производительности серверов;

Создание, изменения, модернизация программы для расчета температурных полей в многослойных анизотропных телах с внутренними дефектами ThermoCalc-3D Pro выполнялись и осуществляются в настоящий момент силами специалистов НПЛ «ТК» ИШНКБ ТПУ. Коллектив разработчиков (программисты, консультанты, технические специалисты) обладают необходимым набором знаний для работы со всеми компонентами, входящими в состав ПО, при решении прикладных задач, соответствующих функционалу программы.

## 3.3. Фактический адрес размещения инфраструктуры, разработчиков, службы поддержки

- 634028, г. Томск, ул. Савиных 7. ТПУ, ИШНКБ.

## 3.4 Контактные данные:

[vavilov@tpu.ru](mailto:vavilov@tpu.ru),  [chulkovao@tpu.ru](mailto:chulkovao@tpu.ru)