

Программа для ЭВМ
«Информационно-аналитическая система «Probit»
для определения расчетных величин пожарного риска
на производственных объектах»
(веб-приложение)

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА,
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ, ГАРАНТИЙНОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ



Аннотация

Настоящий документ (далее Описание) распространяется на программу для ЭВМ «Информационно-аналитическая система «Probit» для определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» (далее Программа). Описание содержит сведения о процессах жизненного цикла, технической поддержке, гарантийном обслуживании и модернизации программного обеспечения.

В разделе «Общие сведения» указаны наименование Программы, ее функциональные возможности, требования к серверной инфраструктуре, а также языки программирования, на которых написана Программа.

В разделе «Процессы жизненного цикла программного обеспечения» приведены сведения о нормативно-правовом обеспечении жизненного цикла программных средств и процессах, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения.

В разделе «Поддержание жизненного цикла программного обеспечения» описаны сервисные процессы, необходимые для сопровождения программного обеспечения.

В разделе «Информация о персонале» приведены квалификационные требования к пользователям и персоналу, обеспечивающему сопровождение программного обеспечения.

В Описании применяются следующие термины и определения.

Программное обеспечение (ПО) – Программа, а также соответствующая документация и данные, относящиеся к ее функционированию.

Правообладатель – ООО «Управляющая компания «Шимко групп»» (ОГРН 1167746646814).

Автор – физическое лицо, указанное в качестве автора в Свидетельстве о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021662580.

Разработчик – ООО «Аймедиа Солюшнс» (ОГРН 1187746962985).

Пользователь – физическое или юридическое лицо, которое использует ПО.

Оглавление

1. Общие сведения.....	4
1.1. Наименование программы и ее функциональные возможности.....	4
1.2. Требования к серверной инфраструктуре	5
1.3. Языки программирования	6
2. Процессы жизненного цикла программного обеспечения	6
2.1. Нормативно-правовое обеспечение процессов жизненного цикла	6
2.2. Процессы внедрения программных средств	6
2.2.1. Основной процесс внедрения.....	6
2.2.2. Процесс анализа требований к программным средствам	6
2.2.3. Процессы проектирования программных средств.....	7
2.2.4. Процесс конструирования программных средств	8
2.2.5. Процесс комплексирования программных средств	8
2.2.6. Процесс квалификационного тестирования программных средств.....	9
2.3. Процессы поддержки программных средств	9
2.3.1. Процесс управления документацией программных средств	9
2.3.2. Процесс управления конфигурацией программных средств.....	10
2.3.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств.....	10
2.3.4. Процесс верификации программных средств	11
2.3.5. Процесс валидации программных средств	11
2.3.6. Процесс ревизии программных средств	11
2.3.7. Процесс аудита программных средств.....	12
2.3.8. Процесс решения проблем в программных средствах	12
3. Поддержание жизненного цикла программного обеспечения.....	13
3.1. Техническая поддержка программного обеспечения.....	13
3.2. Гарантийное обслуживание программного обеспечения	14
3.3. Модернизация программного обеспечения.....	15
4. Квалификационные требования к пользователю и персоналу	16
4.1. Пользователь	16
4.2. Персонал, обеспечивающий сопровождение программного обеспечения	16
5. Контактная информация	16

1. Общие сведения

1.1. Наименование программы и ее функциональные возможности

Наименование: Программа для ЭВМ «Информационно-аналитическая система «Probit» для определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Методологической и нормативной основой Программы является Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная приказом МЧС России от 10 июля 2009 г. № 404. Программа может использоваться в деятельности аварийно-спасательных служб, экспертных организаций, научно-исследовательских и проектных институтов, а также высших учебных заведений и иных образовательных организаций с целью разработки систем обеспечения пожарной безопасности производственных объектов на основании расчетного определения величин пожарного риска.

Программа предоставляет Пользователю следующие основные функции:

- загружать карту;
- производить выбор или определять самостоятельно метеорологические характеристики в зависимости от региона расположения производственного объекта;
- задавать масштабный отрезок и определять масштаб карты;
- производить расстановку емкостного оборудования, насосов, компрессоров и трубопроводов на карте;
- осуществлять выбор или определять самостоятельно физико-химические и пожаровзрывоопасные свойства горючих веществ, обращающихся в технологическом оборудовании, в зависимости от их агрегатного состояния;
- производить расчеты параметров аварий технологического оборудования с учетом его характеристик, строить логические деревья событий и определять частоты реализации сценариев развития

пожароопасных ситуаций;

- наносить на карту здания и учитывать значения потенциального риска в этих зданиях;

- производить расстановку работников производственного объекта на карте и учитывать вероятность их присутствия на рабочем месте;

- наносить на карту жилые зоны, общественно-деловые зоны и зоны рекреационного назначения, а также учитывать число людей и вероятность их присутствия в этих зонах;

- производить расчеты опасных факторов пожара (взрыва) и отображать поле потенциального пожарного риска на карте;

- учитывать влияние противопожарной стены (экрана) на снижение интенсивности теплового излучения пожаров пролива и вертикальных факелов при струйном горении;

- определять расчетные величины индивидуального пожарного риска для работников производственного объекта, а также расчетные величины индивидуального и социального пожарного риска для людей, находящихся в жилых зонах, общественно-деловых зонах и зонах рекреационного назначения;

- вносить корректировки в рассчитанный проект с целью проведения повторного расчета при превышении расчетных величин пожарного риска нормативных значений;

- получать отчет в формате Word для вывода его на монитор и печать.

1.2. Требования к серверной инфраструктуре

Для функционирования Программы предъявляются следующие минимальные требования к серверной инфраструктуре:

- 1) Минимальная конфигурация сервера Front-End: 2 CPU, 2GB RAM, 30GB SSD, количество 4 шт.
- 2) Минимальная конфигурация сервера Back-End: 8 CPU, 32GB RAM, 500GB SSD, количество 4 шт.

1.3. Языки программирования

Языками программирования являются:

- JavaScript (ES 6);
- Фреймворк Vue.js;
- PHP;
- фреймворк Laravel;
- База данных MySQL.

2. Процессы жизненного цикла программного обеспечения

2.1. Нормативно-правовое обеспечение процессов жизненного цикла

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав ПО, обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Основные процессы жизненного цикла программных средств в соответствии с указанным ГОСТ описаны в данном разделе.

2.2. Процессы внедрения программных средств

2.2.1. *Основной процесс внедрения*

В результате успешного осуществления основного процесса внедрения (в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 используется термин «реализации») программных средств:

- определяется стратегия внедрения;
- определяются ограничения по технологии реализации проекта;
- изготавливается программная составная часть.

2.2.2. *Процесс анализа требований к программным средствам*

В результате успешного осуществления процесса анализа требований к программным средствам:

- определяются требования к программным элементам системы и их интерфейсам;

- требования к программным средствам анализируются на корректность и тестируемость;
- осознается воздействие требований к программным средствам на среду функционирования;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и требованиями к системе;
- определяются приоритеты реализации требований к программным средствам;
- требования к программным средствам принимаются и обновляются по мере необходимости;
- оцениваются изменения в требованиях к программным средствам по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям;
- требования к программным средствам воплощаются в виде базовых линий и доводятся до сведения заинтересованных сторон.

2.2.3. Процессы проектирования программных средств

В результате успешной реализации процесса проектирования архитектуры программных средств:

- разрабатывается проект архитектуры программных средств и устанавливается базовая линия, описывающая программные составные части, которые будут реализовывать требования к программным средствам;
- определяются внутренние и внешние интерфейсы каждой программной составной части;
- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и программным проектом.

В результате успешного осуществления процесса детального проектирования программных средств:

- разрабатывается детальный проект каждого программного компонента, описывающий создаваемые программные модули;

- определяются внешние интерфейсы каждого программного модуля и
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

2.2.4. Процесс конструирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса конструирования программных средств:

- определяются критерии верификации для всех программных блоков относительно требований;
- изготавливаются программные блоки, определенные проектом;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между программными блоками, требованиями и проектом;
- завершается верификация программных блоков относительно требований и проекта.

2.2.5. Процесс комплексирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса комплексирования программных средств:

- разрабатывается стратегия комплексирования для программных блоков, согласованная с программным проектом и расположенными по приоритетам требованиями к программным средствам;
- разрабатываются критерии верификации для программных составных частей, которые гарантируют соответствие с требованиями к программным средствам, связанными с этими составными частями;
- программные составные части верифицируются с использованием определенных критериев;
- программные составные части, определенные стратегией комплексирования, изготавливаются;
- регистрируются результаты комплексного тестирования;
- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между

программным проектом и программными составными частями;

- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторной верификации программных составных частей при возникновении изменений в программных блоках (в том числе в соответствующих требованиях, проекте и кодах).

2.2.6. Процесс квалификационного тестирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

- определяются критерии для комплектованных программных средств с целью демонстрации соответствия с требованиями к программным средствам;
- комплектованные программные средства верифицируются с использованием определенных критериев;
- записываются результаты тестирования;
- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплектованного программного средства при проведении изменений в программных составных частях.

2.3. Процессы поддержки программных средств

2.3.1. Процесс управления документацией программных средств

В результате успешного осуществления процесса управления документацией программных средств:

- разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта или услуги;
- определяются стандарты, которые применяются при разработке программной документации;
- определяется документация, которая производится процессом или проектом;

- указываются, рассматриваются и утверждаются содержание и цели всей документации;
- документация разрабатывается и делается доступной в соответствии с определенными стандартами;
- документация сопровождается в соответствии с определенными критериями.

2.3.2. Процесс управления конфигурацией программных средств

В результате успешного осуществления процесса управления конфигурацией программных средств:

- разрабатывается стратегия управления конфигурацией программных средств;
- составные части, порождаемые процессом или проектом, идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;
- контролируются модификации и выпуски этих составных частей;
- обеспечивается доступность модификаций и выпусков для заинтересованных сторон;
- регистрируется и сообщается статус составных частей и модификаций;
- гарантируются завершенность и согласованность составных частей;
- контролируются хранение, обработка и поставка составных частей.

2.3.3. Процесс обеспечения гарантии качества программных средств

В результате успешного осуществления процесса гарантии качества программных средств:

- разрабатывается стратегия обеспечения гарантии качества;
- создается и поддерживается свидетельство гарантии качества;
- идентифицируются и регистрируются проблемы и (или) несоответствия с требованиями;
- верифицируется соблюдение продукцией, процессами и действиями соответствующих стандартов, процедур и требований.

2.3.4. Процесс верификации программных средств

В результате успешного осуществления процесса верификации программных средств:

- разрабатывается и осуществляется стратегия верификации;
- определяются критерии верификации всех необходимых программных рабочих продуктов;
- выполняются требуемые действия по верификации;
- определяются и регистрируются дефекты;
- результаты верификации становятся доступными заинтересованным сторонам.

2.3.5. Процесс валидации программных средств

В результате успешного осуществления процесса валидации программных средств:

- разрабатывается и реализуется стратегия валидации;
- определяются критерии валидации для всей требуемой рабочей продукции;
- выполняются требуемые действия по валидации;
- идентифицируются и регистрируются проблемы;
- обеспечиваются свидетельства того, что созданные рабочие программные продукты пригодны для применения по назначению;
- результаты действий по валидации делаются доступными заинтересованным сторонам.

2.3.6. Процесс ревизии программных средств

В результате успешного осуществления процесса ревизии программных средств:

- выполняются технические ревизии и ревизии менеджмента на основе потребностей проекта;
- оцениваются состояние и результаты действий процесса посредством

ревизии деятельности;

- объявляются результаты ревизии всем участвующим сторонам;
- отслеживаются для закрытия позиции, по которым необходимо предпринимать активные действия, выявленные в результате ревизии;
- идентифицируются и регистрируются риски и проблемы.

2.3.7. Процесс аудита программных средств

В результате успешного осуществления процесса аудита программных средств:

- разрабатывается и осуществляется стратегия аудита;
- согласно стратегии аудита определяется соответствие отобранных рабочих программных продуктов и (или) услуг или процессов требованиям, планам и соглашениям;
- аудиты проводятся соответствующими независимыми сторонами;
- проблемы, выявленные в процессе аудита, идентифицируются, доводятся до сведения ответственных за корректирующие действия и затем решаются.

2.3.8. Процесс решения проблем в программных средствах

В результате успешной реализации процесса решения проблем в программных средствах:

- разрабатывается стратегия менеджмента проблем;
- проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются;
- проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения (решений);
- выполняется решение проблем;
- проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия;
- известно текущее состояние всех зафиксированных проблем.

3. Поддержание жизненного цикла программного обеспечения

Поддержание жизненного цикла ПО осуществляется за счет его сопровождения, которое позволяет:

- обеспечить отсутствие простоя в работе Пользователя по причине невозможности функционирования Программы (аварийная ситуация, ошибки в работе, ошибки Пользователя и т.п.);
- обеспечить гарантию корректной эксплуатации Программы и дальнейшего развития ее функционала.

Для поддержания жизненного цикла в сопровождение ПО включены следующие сервисные процессы:

- техническая поддержка ПО;
- гарантийное обслуживание ПО;
- модернизация ПО.

ПО предоставляется Пользователю с включенной опцией автоматической загрузки исправлений, обновлений, модификаций и новых версий ПО.

3.1. Техническая поддержка программного обеспечения

Техническая поддержка ПО оказывается Автором в формате консультирования Пользователей по телефону или электронной почте, которые указываются на сайте Правообладателя. В рамках технической поддержки предусмотрены следующие услуги:

- помощь в настройке и администрировании Программы;
- выдача данных для авторизации Пользователя на его электронную почту;
- пояснение функционала Программы, помощь в ее эксплуатации;
- представление актуальной документации по работе Программы.

Техническая поддержка осуществляется в режиме 8x5 (восемь часов в день, пять рабочих дней в неделю). Пользователям демоверсии Программы техническая поддержка оказывается только в части представления актуальной документации по работе Программы на сайте Правообладателя.

3.2. Гарантийное обслуживание программного обеспечения

Перечень этапов гарантийного обслуживания по устранению неисправностей (ошибок, недостатков, дефектов) в работе Программы представлен в пунктах 2.3.3 и 2.3.8 настоящего Описания.

Штатный порядок работы Программы определяется эксплуатационной документацией, представленной на сайте Правообладателя. Поддерживаемый Программой набор функций установлен требованиями утвержденного Правообладателем и Разработчиком технического задания (ТЗ) на разработку Программы.

В случае обнаружения неисправностей в работе Программы, которые являются нарушением требований ТЗ или противоречат порядку работы Программы, описанному в эксплуатационной документации, Правообладатель направляет заявку на устранение неисправностей в работе Программы в адрес Разработчика. После устранения неисправностей Разработчик выпускает обновление к текущей версии Программы или включает исправление в следующую версию Программы. Информация об обновлении или новой версии Программы размещается на сайте Правообладателя.

Восстановление данных Программы осуществляется в случае их непредумышленной порчи, вызванной неквалифицированными действиями Пользователя, либо сбоями оборудования, на котором осуществляется функционирование Программы. Восстановление данных осуществляется путем установки резервной копии файла данных. При наличии ошибки ее исправление осуществляется путем предоставления текущего файла данных, содержащего ошибку, а также при наличии детального пошагового описании последовательности действий и событий, приведших к указанной ситуации.

Глубина и степень восстановления зависят от представленных для работы данных и в каждом конкретном случае индивидуально обсуждаются с Пользователем перед выполнением соответствующей процедуры.

3.3. Модернизация программного обеспечения

Работы по модернизации ПО осуществляются Автором и включает в себя два основных направления:

- повышение качества и надежности ПО;
- актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО.

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию ПО используются хорошо зарекомендовавшие себя методы повышения качества и надежности ПО:

- совершенствование процесса разработки ПО – повышение качества ПО за счет использования современных методик и инструментов разработки;
- совершенствование процесса тестирования ПО – обеспечение необходимой полноты покрытия.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО, включает в себя:

- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со стратегией развития ПО;
- добавление новых и изменение существующих функций по предложениям Правообладателя и Пользователя;
- исключение устаревших функций.

В рамках модернизации ПО оказываются следующие услуги:

- модернизация ПО на основании заявки Пользователя, изменения федерального законодательства и административных регламентов по решению Правообладателя;
- исправление некритичных ошибок, связанных с неудобством использования Программы, но не влияющих на ее работоспособность;
- предоставление Пользователю новых версий Веб-приложения, выпущенных в результате модернизации ПО.

4. Квалификационные требования к пользователю и персоналу

4.1. Пользователь

Пользователь должен:

- обладать знаниями в области определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах;
- иметь навыки работы с персональным компьютером на уровне опытного пользователя;
- обладать опытом работы с электронными документами;
- иметь опыт использования браузеров;
- ознакомиться с руководством пользователя Программы.

4.2. Персонал, обеспечивающий сопровождение программного обеспечения

Персонал, обеспечивающий техническую поддержку, гарантийное обслуживание и модернизацию ПО должен знать:

- функциональные возможности и особенности работы Программы;
- законодательство в сфере доступности информации для граждан;
- языки программирования: JavaScript (ES 6); фреймворк Vue.js; PHP; фреймворк Laravel;
- реляционную базу данных (MySQL);
- средства восстановления баз данных и мониторинг производительности серверов.

5. Контактная информация

Контактная информация Правообладателя: Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Шимко групп»». Юридический адрес: г. Москва, пер. Сухаревский М., д. 9, с. 1, пом. 1, ком. 48. тел.: +7 (499) 130-30-95, эл. почта: info@shimcogroup.com.