



## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ “СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ «BLASTMAKER»”

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ  
ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА  
ПО ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА  
«BLAST MAKER»

СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В  
ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПО

ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ РАБОТЫ ПО

ИНФОРМАЦИЯ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПО

<b>Сокращения и условные обозначения .....</b>	<b>3</b>
<b>Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла САПР БВР «Blast Maker».....</b>	<b>3</b>
<b>Сопровождение САПР БВР позволяет обеспечить:.....</b>	<b>3</b>
<b>Обеспечение жизненного цикла достигаются следующим путём:.....</b>	<b>3</b>
<b>Техническая поддержка пользователей.....</b>	<b>3</b>
<b>Способ устранения неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации системы.....</b>	<b>4</b>
<b>Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки работы ПО.....</b>	<b>5</b>
<b>Информация о совершенствовании ПО.....</b>	<b>6</b>

## Сокращения и условные обозначения

Обозначение	Описание
САПР БВР	Система автоматизированного проектирования буровзрывных работ
ПО	Программное обеспечение
БД	База данных
СУБД	Система управления базами данных
ТЗ	Техническое задание
СТП	Служба технической поддержки
ОС	Операционная система

## Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла САПР БВР «Blast Maker»

Поддержание жизненного цикла программного обеспечения САПР БВР «BlastMaker» осуществляется за счёт сопровождения программного комплекса в течении всего периода эксплуатации и включает проведение модернизаций программного обеспечения в соответствии с собственным планом доработок и по заявкам заказчиков, консультации по вопросам эксплуатации, установке и переустановке программного обеспечения.

### Сопровождение САПР БВР позволяет обеспечить:

- Отсутствие простоя в работе пользователей по причине невозможности функционирования САПР БВР (аварийная ситуация, ошибки в работе программы, ошибки пользователей программы и т.п.);
- гарантию корректного функционирования САПР БВР;
- возможность дальнейшего развития функционала САПР БВР.

### Обеспечение жизненного цикла достигается следующим путём:

- обучение и консультирование пользователей по вопросам применения САПР БВР;
- обеспечение Заказчиков новыми версиями САПР БВР, созданных в период технической поддержки;
- обеспечение Заказчиков изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации;
- устранение ошибок в случае выявления их при работе в САПР БВР.

## **Техническая поддержка пользователей**

В рамках технической поддержки и сопровождении САПР БВР «Blast Maker» оказываются следующие услуги:

- устранение ошибок, выявляемых специалистами предприятия - конечного пользователя САПР БВР в процессе его эксплуатации;
- развитие, изменение/улучшение функционала САПР БВР по запросам специалистов предприятия-конечного пользователя САПР БВР;
- предоставление новых версий САПР БВР, созданных в период технической поддержки;
- удаленные и очные консультации специалистов предприятия по использованию САПР БВР;
- удаленное и очное дополнительное обучение персонала предприятия-конечного пользователя САПР БВР.

## **Способ устранения неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации системы**

Штатный порядок работы САПР БВР «BlastMaker» определяется эксплуатационной документацией, предоставляемой производителем САПР БВР. Поддерживаемый Системой набор функций определяется требованиями ТЗ, утвержденного Заказчиком.

В случае обнаружения ошибок в работе САПР БВР «BlastMaker», которые являются нарушением требований ТЗ или противоречат порядку работы ПО, описанному в документации, администратор Системы должен направить заявку в СТП организации, осуществляющую сопровождение Системы. СТП организации, сопровождающей Систему, проверяет, при необходимости уточняет полученную заявку и пытается выполнить ее, используя собственные ресурсы и знания.

Когда силами СТП организации, сопровождающую САПР БВР, выполнить заявку не удастся, указанная организация обращается за помощью к производителю Системы. СТП производителя, проверяет наличие ошибки и при необходимости пытается воспроизвести обнаруженную пользователем ошибку в тестовой среде. После подтверждения найденной ошибки СТП производителя передает разработчикам САПР БВР задание на устранение обнаруженной ошибки.

После устранения неисправности разработчики САПР БВР выпускают обновление к текущей версии ПО или включают исправление в следующую версию ПО. В случае наличия у Заказчика контракта или договора на поддержку САПР БВР, Заказчик имеет право на получение обновления ПО.

## Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки работы ПО

Персонал (пользователи) САПР БВР включает:

- обслуживающий персонал:
  - системный администратор;
  - специалист по техническому обслуживанию;
- пользователи.

Основными обязанностями системного администратора являются:

- установка, настройка и мониторинг работоспособности общего программного обеспечения САПР БВР;
- инсталляция и настройка специального программного обеспечения САПР БВР;
- ведение учетных записей пользователей САПР БВР;
- управление правами доступа пользователей к функциям САПР БВР.

Системный администратор должен обладать знаниями по:

- архитектуре используемых серверов;
- установке, диагностике и администрированию ОС Linux, ОС Windows Server;
- диагностике и администрированию СУБД PostgreSQL и утилиты их репликации;
- диагностике и администрированию других компонентов системы.
- проведению регламентных работ, таких как запуск / остановка, перевод в другие режимы работы, резервное копирование данных и их восстановление из резервной копии, настройка прав доступа.

Основными обязанностями специалиста по техническому обслуживанию являются:

- модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
- конфигурирование и настройка программно-технических средств Системы;
- диагностика типовых неисправностей;
- замена базовых узлов периферийных устройств, имеющих ограниченный ресурс;
- настройка локальной компьютерной сети;
- контроль доступа к сетевым ресурсам;
- настройка сетевого окружения.

Пользователи САПР БВР должны обладать навыками работы с персональным компьютером на уровне пользователя. Для работы с САПР БВР пользователю необходимо изучить эксплуатационную документацию, поставляемую при установке Системы. Пользователям Системы предоставляется возможность круглосуточного доступа к Системе с учетом перерывов на проведение работ по техническому и сервисному обслуживанию Системы.

## **Информация о совершенствовании ПО**

Совершенствование Системы предусмотрено в рамках договора на техническую поддержку и осуществляться представителями производителя ОсОО «BlastMaker».

Работа по совершенствованию САПР БВР включает в себя два основных направления:

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

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию САПР БВР 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.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых САПР БВР, включает в себя:

- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии с развитием САПР БВР;
- добавление новых и изменение существующих функций по предложениям Заказчиков и партнеров производителя САПР БВР;
- исключение устаревших функций.