



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

АО «НПК «Дедал»

С.Л.Федяев

2015

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на поставку продукции

1. Наименование мероприятий государственного оборонного заказа.

Поставка, установка и настройка 6 комплектов электронных учебных тренажеров системы предупреждения и воздействия «Дым-Т» АВМК.161458.001, код ОКП: 96 5220 000000.

2. Технические характеристики оборудования.

Электронный учебный тренажер системы предупреждения и воздействия «Дым-Т» (далее - ЭТ) предназначен для получения и совершенствования личным составом подразделений охраны военных объектов, подразделений эксплуатации и ремонта технических средств охраны теоретических знаний, практических навыков и умений по применению и эксплуатации систем предупреждения и воздействия на нарушителя.

2.1 ЭТ состоит из: учебного пульта дистанционного контроля и управления (УПДКУ); автоматизированного рабочего места обучаемого (АРМ - О); автоматизированного рабочего места руководителя занятий (АРМ - Р).

2.2 УПДКУ обеспечивает:

- отображение условий проведения занятия - 3D макета местности фоновоцелевой обстановки объекта охраны в соответствии с условиями выполняемого упражнения;
- проведение тренировок в режимах:
- полигон - выполнение упражнений стрельб на участке стрелковой полосы по различным видам мишеней в различных условиях;
- 3D тренировка - выполнение упражнений на 3D макете фоновоцелевой обстановки объекта охраны в различных ситуационных сценариях;
- имитацию объектов окружающей обстановки местности на 3D макете моделируемой местности объекта охраны: строений, сооружений, заграждений, предметов, техники;
- имитацию на 3D макете фоновоцелевой обстановки метеорологических условий - дождь, снегопад, туман;
- имитацию по временным показателям появляющихся рубежей мишеней легких целей;
- имитацию по временным показателям и направлению движения движущихся мишеней легких целей;
- имитацию движения на 3D макете местности объекта охраны условных нарушителей:
- людей (вооруженных, не вооруженных);
- животных;
- имитацию ведения огня нарушителями по стрельбовым установкам;
- программную имитацию работы стрельбовых установок заданных в условиях выполняемого упражнения:
- опускания (выдвижения) в (из) контейнер (а);
- управления телекамерой;
- включения/выключения прожектора ИК подсветки;
- наведения на цель;
- блокировку/разблокировку стрельбы;
- голосового предупреждения нарушителя;
- выполнения предупредительного выстрела;
- ведения одиночного и залпового огня;
- расходования боекомплекта;

- повреждения в результате огневого воздействия со стороны условного нарушителя;
- формирование средствами 3D моделирования и отображение на экране УПДКУ изображения, наблюдаемого через телекамеру участка местности 3D макета с учетом заданных условий выполнения упражнения;
- имитацию изображения от телекамеры в дневное, ночное время, при различных погодных условиях - дождь, туман, снег;
- имитированию работы ИК прожектора дополнительной инфракрасной подсветки местности в ночное время;
- имитированию обработке команд управления системой видео наблюдения - наведения и изменения угла обзора телекамеры;
- звуковую сигнализацию, индикацию на клавиатуре и вывод информации о тревоге на экране УПДКУ при имитации поступления сигнала тревоги в соответствии с условиями упражнения;
- обработку взаимодействия с органами управления УПДКУ, последующую имитацию работы УПДКУ и программную имитацию воздействия стрельбовых установок на нарушителя идентично штатному изделию;
- имитацию работы индикаторов клавиатуры идентично штатному изделию;
- защиту от несанкционированных действий обучаемого с УПДКУ;
- передачу на АРМ-Р информации обо всех действиях обучаемого на УПДКУ;
- идентичность штатному изделию в части габаритных и технических характеристик, функциональных возможностей (за исключением функций непосредственного поражения и воздействия на нарушителя).

2.3 Автоматизированное рабочее место обучаемого (АРМ-О) обеспечивает:

- изучение принципов построения, алгоритмов функционирования и архитектуры системы предупреждения и воздействия на нарушителя;
- изучение принципов действия системы предупреждения и воздействия на нарушителя и демонстрацию возможностей при его различных конфигурациях;
- изучение и освоение порядка и правил действий оператора системы предупреждения и воздействия на нарушителя при ее применении по назначению;
- изучение и освоение порядка и правил действий обслуживающего персонала при проведении обслуживания системы предупреждения и воздействия на нарушителя;
- отображение условий упражнений, цели задачи упражнения, формируемые на АРМ-Р;
- проведение проверки (тестирования) знаний.

2.4 Автоматизированное рабочее место руководителя (АРМ-Р) обеспечивает:

- регистрацию обучаемых операторов УПДКУ в базе данных электронного тренажера;
- сохранение и просмотр результатов выполнения тренировок обучаемых из базы данных тренажера;
- установку режима тренировки, выбор упражнения из библиотеки электронного тренажера и условий выполнения для каждого обучаемого;
- загрузку и запуск для выполнения упражнений на УПДКУ, АРМ-О;
- одновременный контроль, управление ходом и условиями выполнения упражнений каждым обучаемым;
- остановка и перезапуск выполнения упражнения;
- изменение параметров упражнений;
- отображение состояния УПДКУ;
- отображение количества стрельбовых установок, имитируемых в выполняемом упражнении;
- отображение состояния стрельбовых установок в упражнении: включена, выключена, выдвинута, опущена, исправна, не исправна (в случае поражения условным нарушителем);
- отображение текущего объема боезапаса стрельбовых установок, имитируемых в упражнении;
- отображение количества пораженных мишеней (целей);
- возможность выставления оценок каждому обучаемому по результатам выполнения упражнения;
- возможность создания и редактирования упражнений на основе библиотеки 3D макетов местности и объектов;
- выбор из библиотеки и расстановку на макете местности элементов окружающего пространства: строений, сооружений, заграждений, предметов и т.д.;

- расстановку и задание параметров стрельбовых установок на макете местности;
- расстановку и настройку конфигурации тревог (конфигурации зоны обнаружения, соответствие тревоги стрельбовой установке и каналу);
- расположение на макете местности, установку маршрутов передвижения и действий условных нарушителей;
- расположение на макете местности, установку маршрутов движения, условий показа мишеней;
- задание погодных условий (время года, температура, направление и сила ветра, дождь, снег, туман);
- задание условий освещенности в зависимости от времени суток;
- запуск и проигрывание упражнения;
- сохранение в библиотеке упражнений ЭТ;
- редактирование библиотеки упражнений, импорт и экспорт упражнений с внешнего и на внешний носитель информации.

2.5 Режим тренировки «полигон» должен обеспечивать:

- имитацию и отображение на экране УПДКУ изображения с телекамеры участка стрелковой полосы;
- имитацию показа (действий) мишеней (целей) временным показателям, заданным в упражнении;
- имитацию движущихся мишеней (целей) по временным показателям и направлению движения, заданным в упражнении;
- имитацию окрашивания мишеней под фон местности в летний и зимний периоды года;
- имитацию изменения освещенности в зависимости от времени суток;
- имитацию погодных условий - дождь, туман, снег, ветер;
- ведение одиночного и залпового огня имитаторами стрельбовых установок по мишеням (целям);
- фиксацию факта поражения мишени и точки попадания.

2.6 Режим «3D тренировка» должен обеспечивать:

- имитацию и отображение на экране имитатора УПДКУ изображения, наблюдаемого через телекамеру выбранной стрельбовой установки, участка 3D макета местности;
- имитацию и отображение заданных по условиям упражнения объектов местности;
- имитацию времени года - лето, зима;
- имитацию внешнего вида объектов характерного для летнего и зимнего периодов года;
- имитацию передвижения и действий в соответствии с условиями упражнения условных нарушителей на макете местности;
- имитацию ведения огня условными нарушителями по стрельбовым установкам;
- имитацию ИК подсветки прожектором участка и объектов макета местности;
- ведение одиночного и залпового огня по условным нарушителям.

2.7 ЭТ должен обеспечивать:

- подготовку личного состава подразделений охраны к применению системы предупреждения и воздействия на нарушителя без использования боевых систем (проведения боевых стрельб), в том числе в условиях отсутствия войсковых стрельбищ и стрелковых тиров;
- обучение личного состава подразделений охраны своевременному обнаружению и локализации нерегламентированных (нештатных) ситуаций, умению визуально наблюдать за местностью, оперативно принимать решения, исходя из складывающейся обстановки;
- безопасные условия для личного состава при его обучении и подготовке к применению и эксплуатации системы предупреждения и воздействия на нарушителя по назначению;
- изучение порядка и особенностей действий по применению системы предупреждения и воздействия на нарушителя при возникновении штатных ситуаций;
- привитие навыков практического применения системы предупреждения и воздействия на нарушителя в различных условиях;
- одновременное обучение не менее четырех человек;
- возможность оценки результатов выполнения упражнений обучаемыми с сохранением их в соответствующих базах данных для последующего анализа и оценивания;

- анализ индивидуальных действий обучаемых (быстроту реакции, корректность и точность действий при приведении системы предупреждения и воздействия на нарушителя в боевое положение и применении по назначению и т.д.);
- автоматическое и автоматизированное формирование рекомендаций обучаемым для повышения эффективности их практической подготовки и оценивание результатов;
- проведение самодиагностики работоспособности электронного тренажера в целом и его отдельных составных частей;
- обучение процедурам подготовки и эксплуатации УПДКУ: изучение состава, назначения, процедур и порядка обращения с элементами и органами управления УПДКУ, дистанционного управления стрельбовыми установками;
- формирование устойчивых навыков (в том числе моторных) по обращению с элементами управления УПДКУ, управления стрельбовыми установками во время наблюдения, предупреждения и огневого воздействия на нарушителя;
- формирование устойчивых навыков результативного ведения огня из стрельбовых установок по нарушителю в различных условиях.

2.8 Комплект ЗИП обеспечивает эксплуатацию ЭТ и состоит из:

- механического ключа «Сеть»;
- механического ключа «Боевое»;
- комплекта дисков восстановления программного обеспечения.

2.9 Требования к живучести ЭТ не предъявляются.

2.10 Аппаратура ЭТ по числу возможных состояний относится к изделиям конкретного назначения вида I, непрерывного длительного функционирования, изнашивающимся и стареющим одновременно, ремонтируемым по ГОСТ РВ 20.39.303-98.

Назначенный срок службы ЭТ - 10 лет.

Гарантийная наработка на отказ в пределах гарантийного срока эксплуатации - 2 000 часов.

Гарантийный срок эксплуатации - 2 года с даты ввода в эксплуатацию.

Назначенный ресурс 6000 часов в течение назначенного срока службы.

Восстановление работоспособности ЭТ должно обеспечиваться путем замены сменных частей из состава ЗИП-О.

Требования по эргономике и технической эстетике к ЭТ будут соответствовать ГОСТ РВ 20.39.309-98.

2.11 ЭТ должно обслуживаться в соответствии с эксплуатационной документацией.

2.12 Электропитание ЭТ должно осуществляться от сети переменного тока напряжением 220 В $\pm 10\%$, частотой (50 ± 1) Гц.

АРМ-Р и АРМ-О будут иметь в своем составе источники резервного электропитания, которые в случае отключения основного электропитания, будут обеспечивать их функционирование в течение времени, достаточного для сохранения текущего состояния выполняемых упражнений и заданий, а также результатов тестирования в соответствующих базах данных.

Кабельная сеть и электрические соединительные устройства должны обеспечивать надежное электрическое соединение отдельных составных частей и блоков электронного тренажера между собой без их вскрытия и исключать их самопроизвольное разъединение в процессе эксплуатации. Конструкция электрических соединительных устройств должна исключать возможность их ошибочного соединения.

2.13 Все составные части ЭТ будут устойчивы к транспортированию железнодорожным и автомобильным транспортом.

2.14 Конструктивное и схемное исполнение, организационно-технические мероприятия будут обеспечивать безопасность преподавателя и обучаемых при эксплуатации ЭТ в соответствии с требованиями ГОС1 В 20.39.107-84.

ЭТ должен соответствовать требованиям электробезопасности в соответствии с «Межотраслевыми правилами эксплуатации электроустановок» (2001г)

3. Комплект поставки.

3.1 Спецификация одного комплекта оборудования ЭТ состоит из:

- 1) Учебный пульт дистанционного контроля и управления – 2 шт;
- 2) Автоматизированное рабочее место обучаемого – 2 шт;
- 3) Автоматизированное рабочее место руководителя занятий – 1 шт;
- 4) Комплект технической документации – 1 к-т;

5) Комплект ЗИП-О – 1 к-т.

3.2. Объем поставки по Контракту – 6 комплектов.

4. Условия поставки.

В цену контракта будут включены все расходы, связанные с выполнением контракта, в т.ч. НДС, стоимость доставки Товара (Оборудования) на склад Заказчика, расходы на перевозку, упаковку, полный комплект технической документации на русском языке, а также все налоги, пошлины, сборы, и другие обязательные платежи

5. Требования к упаковке оборудования.

Оборудование должно поставляться в специальной упаковке, соответствующей стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность оборудования на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

6. Требования к технической документации.

Предоставляется полный комплект технической документации на русском языке в одном экземпляре для каждого комплекта оборудования.

Комплект технической документации должен включать:

- руководство по эксплуатации;
- формуляр.

Техническая документация на продукцию должна позволять производить сборку, установку, стыковку, настройку, техническое обслуживание и эксплуатацию силами личного состава воинских частей и подразделений и удовлетворять требованиям СПДС и ЕСКД.

7. Прочие условия.

7.1 Поставляемое оборудование должно быть новым (не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов). Оборудование должно быть поставлено комплектно и обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость.

7.2 Оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должно иметь сертификат соответствия.

Неисправности, возникающие в период гарантийного срока, будут устраняться Исполнителем в сроки и порядке, определенные ГОСТ РВ 15.703-2005».

7.3 Конструкция ЭТ должна исключать возможность неправильной сборки и неправильного подключения его составных частей и узлов, а также другие ошибки личного состава во время эксплуатации и технического обслуживания. Конструкцией и схемным исполнением ЭТ должна быть заложена минимальная потребность в материалах, комплектующих изделиях и средствах труда во время эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

7.4 Конструктивное и схемное исполнение изделия должно обеспечивать безаварийность его работы и безопасность личного состава при сборке, установке, настройке, стыковке, техническом обслуживании и эксплуатации.

7.5 Требования по обеспечению сохранения государственной тайны при выполнении работ.

7.5.1 Целью мероприятий по обеспечению режима секретности в ходе выполнения работ является защита от посторонних охраняемых сведений.

При выполнении работ будем руководствоваться Законом Российской Федерации от 21 июля 1993 года № 5485-1 "О государственной тайне" и Инструкцией по обеспечению режима секретности в Российской Федерации, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации 2004 г. № 3-1.

Документация на оборудование ЭТ не должна содержать сведений, содержащих государственную тайну.

Основные задачи обеспечения режима секретности:

- выявление, своевременное и эффективное закрытие возможных каналов утечки охраняемых сведений на всех этапах выполнения работ;
- контроль за использованием охраняемой информации и обеспечение ее сохранности от непреднамеренного уничтожения (искажения);
- контроль за порядком допуска к исходным данным и отчетным материалам, разрабатываемым в ходе работы.

Перечень охраняемых сведений при проведении работ:

- сведения, раскрывающие технологию сбора и обработки сигнальной, контрольной и измерительной информации - для служебного пользования;
- сведения, характеризующие функционирование технических и программных средств и систем в целом - для служебного пользования;
- сведения о расположении изделия без указания географических координат и привязки к населенным пунктам - для служебного пользования;
- сведения, раскрывающие алгоритмы функционирования ЭТ - для служебного пользования;
- сведения, раскрывающие программы или перечни задач, а также состав их программного обеспечения - для служебного пользования;
- сведения, раскрывающие принципы организации связи в системе - для служебного пользования;
- сведения о месторасположении и защищенности линий электропитания - для служебного пользования;
- сведения, раскрывающие программы и методики испытаний образца - для служебного пользования.

7.5.2 Цель противодействия техническим средствам разведки заключается в своевременном проведении комплекса организационных и технических мероприятий, направленных на исключение или существенное затруднение добывания иностранными разведками достоверных секретных сведений об объекте и системах с помощью технических средств.

7.6 В предложениях (заявке) должно быть указано конкретное наименование, шифр, комплектность, тактико-технические и качественные характеристики предлагаемого к поставке изделия, а также его составных частей, указанных в технических параметрах и характеристиках.

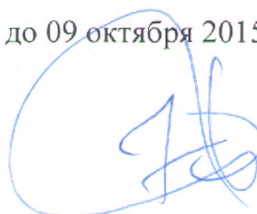
8. Место поставки.

141980, Московская область, г.Дубна, ул.Промышленная, д.8

9. Срок поставки товара.

Поставка оборудования должна осуществляться в срок: до 09 октября 2015 г.

Заместитель генерального директора



Ю.С.Федяев