**Раздел 2. Техническое задание**

**(описание объекта закупки и условий исполнения контракта).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование объекта закупки | Требования к качеству, техническим характеристикам, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам), размерам, требования к безопасности и иные показатели объекта закупки. | Ед. изм. | Количество лицензий программного обеспечения |
| 1 | Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение для моделирования и проектирования волоконных лазеров и усилителей | Функциональные требования:  Программное обеспечение для моделирования и проектирования волоконных лазеров и усилителей обеспечивает:  1. Использование графического представления данных.  2. Возможность сохранения результатов работы, копирования, повторного открытия.  3 Поддержку операционной системы Microsoft Windows 10 (имеется в наличии у заказчика).  Технические требования:  Программное обеспечение для моделирования и проектирования волоконных лазеров и усилителей обеспечивает:  1. Расчет линейно-поляризованных мод оптоволокна с радиальными и азимутальными порядками не менее 150. Расчет постоянных распространения, потерь мощности, амплитудных профилей, эффективных площадей мод, длины волны отсечки, групповых скоростей и хроматической дисперсии в оптоволокне с радиально симметричным профилем показателя преломления.  2. Расчет распространения излучения в оптоволокне. Расчет профилей комплексных амплитуд в зависимости от профилей показателей преломления, коэффициента усиления, эффекта Керра, нелинейности Рамана, концентрации примесей.  3. Расчет оптической мощности излучения в оптоволокне. Расчет распределения оптической мощности и населенности уровней лазерно-активных ионов по длине волокна. Расчет оптического спектра излучения по длине волокна. Расчет с использованием множества оптических каналов (не менее 100) для длин волн накачки, сигнала и усиленной спонтанной эмиссии.  4. Расчет моделей усиления лазерных сред. Свободный ввод и учет параметров энергии ионов с произвольным (в диапазоне от 1 до 100) количеством метастабильных уровней. Расчет вынужденного излучения, спонтанного излучения, энергообмена между ионами. Расчет профиля поперечной плотности лазерно-активных ионов с учетом радиальных и азимутальных зависимостей. Расчет профилей перекрытия оптической интенсивности. Наличие предустановленной базы исходных данных оптических волокон. Расчёт импульсов и мод объёмных лазеров с непрерывной и импульсной накачкой.  5. Расчет распространения импульсного излучения в оптоволокне. Расчет хроматической дисперсии, нелинейности Керра, стимулированного рассеивания Рамана. Расчет зависимости усиления от длины волны. Расчет энергии импульсов, пиковой мощности, длительности импульсов, спектральной ширины, амплитудных профилей, спектральной фазы, автокорреляции в зависимости от количества обходов резонатора.  Общие требования:  1. Предоставляются последние версии и модификации программного обеспечения.  2. Лицензионные права на использование программного обеспечения: бессрочные.  3. Не требуется постоянное подключение к интернету.  4. Исполнитель обеспечивает работы по установке и настройке в том числе посредством удаленного доступа.  5. Программное обеспечение соответствует следующим условиям обслуживания, в том числе:  - предоставление технической поддержки по вопросам использования программного обеспечения;  -предоставление информации о новых версиях и исправлениях программного обеспечения. | штука | 1 |

Инструкция по заполнению первых частей заявок.

Участники закупки по позициям, в которых указаны слова:

- «не менее» - должен указать конкретный показатель, равный показателю в техническом задании или превышающий его.

- если значение параметра указывается со словами «в диапазоне от …до…», то указывается диапазон, где верхнее значение параметра равно указанному или превышает его, а нижнее значение параметра равно ему или не превышает его.

Остальные позиции остаются неизменными и указываются в соответствии с Техническим заданием заказчика.

Место передачи прав: 430034, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3.

- гарантийный срок на передаваемое на использование ПО должен составлять не менее 12 месяцев с момента подписания акта приема-передачи прав, вместо которого допускается применение универсального передаточного документа.

Объем предоставления гарантии качества товара, работы, услуги: в полном объеме.