
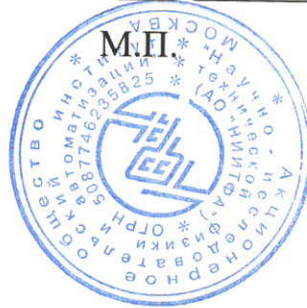


УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор


_____ М.М. Степичев
« 15 » _____ 07. 2022 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку многолепесткового коллиматора (МЛК)

Москва
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Этапы поставки

Подраздел 1.3 Код ОКП

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики
многолепесткового коллиматора

Подраздел 4.2. Требования к составным частям, исходным и
эксплуатационным материалам

Подраздел 4.3 Требования к маркировке

Подраздел 4.4 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных
документов при передаче товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПЕРЕДАЧИ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование	
Поставка многолепестковых коллиматоров (МЛК)	
Подраздел 1.2 Этапы изготовления	
Этап 1. Направление Заказа Поставщику с указанием количества МЛК для поставки. Предоставление Поставщиком Заказчику и согласование Заказчиком комплекта технической документации МЛК для сборки, монтажа и пусконаладки МЛК; составление, предоставление Заказчику и согласование Заказчиком плана (программы) заводских испытаний МЛК. Этап 2. Изготовление и заводские испытания МЛК. Этап 3. Поставка МЛК Заказчику, приемочные испытания на территории Заказчика. Этап 4. Консультативный надзор во время монтажа изготовленного МЛК.	
Подраздел 1.3 Код ОКПД2	
27.90.11.168 Коллиматоры для транспортировки и коммутации пучка в ускорителях заряженных частиц.	

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Многолепестковый коллиматор предназначен для направления излучения на пораженную ткань во время облучения.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации устанавливаются в соответствии с пунктом 4.1 ГОСТ Р МЭК 60976-2013 и пунктом 4.10.2 МЭК 60601-1
Температура воздуха – 15÷ 35°C
Влажность воздуха – 30÷ 75%

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики многолепесткового коллиматора		
№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	Количество лепестков МЛК	Не менее 50 пар (100 лепестков)
2	Ширина центральных (формирующих поле 200 x 200 мм ²) лепестков МЛК на уровне изоцентра	Не более 5 мм
3	Ширина периферических (за пределами центрального поля 200 x 200 мм ²) лепестков МЛК на уровне изоцентра	Не более 10 мм

4	Максимальное поле, образуемое лепестками МЛК	300 x 300 мм ²
5	Утечка через лепестки МЛК	Не более 3%
6	Утечка между лепестками МЛК	Не более 4%
7	Передвижение лепестков МЛК через центральную ось пучка	200 мм
8	Расстояние от источника до оси, РИО	1000 мм
9	Расстояние от источника до плоскости крепления МЛК	331 мм
10	Максимальное открытие в направлении движения лепестка на уровне изоцентра	Не менее 300 мм
11	Максимальное открытие в направлении, перпендикулярном движению лепестка на уровне изоцентра	Не менее 300 мм
12	Высота лепестка	Не менее 60 мм
13	Коэффициент дивергенции	0,35
14	Фокус	Одинарный
15	Конструкция «гребень и выемка»	Наличие
16	Физический интерфейс	Фиксированное крепление
17	Управление моторами	Широтно-импульсная модуляция
18	Контроллер	Моторы, энкодеры

Подраздел 4.2. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Подраздел 4.3 Требования к маркировке

Требования к маркировке устанавливаются в соответствии с ГОСТ Р ИСО 15223-1

Подраздел 4.4 Требования к упаковке

Тара и упаковка продукции должны соответствовать требованиям действующих в Российской Федерации стандартов, Правил перевозок грузов, должны обеспечивать сохранность продукции, ее целостность и защиту при погрузке и выгрузке средствами механизации или вручную при транспортировке на склад Заказчика. Тара и упаковка должны быть промаркированы с указанием наименования продукции.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Перед передачей необходимо провести заводские испытания многолепесткового коллиматора (МЛК) в присутствии представителя Заказчика.

Передача многолепесткового коллиматора Заказчику осуществляется только после положительных результатов заводских испытаний: при достижении показателей, обозначенных в программе испытаний, или иных показателей.

Поставка изготовленного многолепесткового коллиматора производится Исполнителем путем передачи продукции Заказчику по адресу: г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46.

Служба технического контроля Заказчика проводит входной контроль продукции на полное соответствие требованиям данного технического задания, а также его приемочные испытания на сборочной площадке Заказчика. По результатам приемки подписывается акт приема-передачи товара.

Продукция, не соответствующая требованиям данного технического задания, и согласованной технической документации, должна быть доработана силами Исполнителя, пока она не будет соответствовать всем требованиям.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при передаче товаров

Исполнитель должен в комплекте с товарной накладной представить на продукцию сопроводительные документы, подтверждающие качество и происхождение продукции. В документах обязательно должны быть указаны: наименование типа продукции, количество (в килограммах или штуках), нормативный технический документ, по которому изготовлена продукция, дата изготовления, клеймо технического контроля изготовителя. Также Исполнитель передает Заказчику техническую документацию, в том числе 3D CAD - модель МЛК, в которую входят схемы креплений, интерфейсов и разъемов, необходимых для монтажа коллиматора в составе изделий Заказчика.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Продукция должна транспортироваться всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. Транспортирование на самолете допускается только в отапливаемых герметизированных отсеках.

Условия транспортирования продукции в транспортной упаковке:

Продукция при транспортировании в транспортной упаковке должна быть устойчива к воздействию климатических факторов, соответствующих условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 со следующими ограничениями:

- при температуре от минус 20 до плюс 50 °С;
- максимальное изменение температуры не более 6 °С/час;
- конденсат не допускается;
- относительная влажность воздуха от 10 % до 80 %.

Продукция при транспортировании в транспортной упаковке должна быть устойчива к механическим воздействиям для изделия 1 группы по ГОСТ Р 50444.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Продукция в упакованном виде должна храниться в капитальном отапливаемом

помещении при температуре от плюс 10 °С до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха от 10 % до 80 %. Максимальное изменение температуры не более 6 °С в час. Конденсат не допускается. В воздухе помещения не должно содержаться примесей, вызывающих коррозию.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантия на оборудование 24 месяца с момента завершения приёмочных испытаний на территории заказчика.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Инструкции и требования к монтажу и обслуживанию должны быть указаны в эксплуатационной документации

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Экологические требования не устанавливаются

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Требования по безопасности устанавливаются в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

РАЗДЕЛ 12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Перед изготовлением МЛК Исполнитель обязан предоставить Заказчику техническую документацию на МЛК на согласование, а также передать Заказчику 3D CAD - модель МЛК. После согласования Заказчиком технических характеристик МЛК, не отраженных в подразделе 4.1 настоящего Технического задания, а также после согласования Заказчиком предоставленного Исполнителем плана заводских испытаний Исполнитель обязан приступить к изготовлению МЛК. Заказчик осуществляет согласование в течение 10 дней со дня получения соответствующих документов.

Перед передачей продукции Заказчику Исполнитель обязан провести заводские испытания МЛК в присутствии представителя Заказчика. Передача МЛК Заказчику осуществляется только после положительных результатов заводских испытаний, а именно: при достижении показателей, обозначенных в программе заводских испытаний, и иных показателей, дополнительно согласованных Исполнителем с Заказчиком.

Передача МЛК производится Исполнителем Заказчику по адресу: г. Москва, Варшавское шоссе, д. 46.

Заказчик проводит внутритарную приемку продукции на полное соответствие требованиям настоящего Технического задания, а также ее приемочные

испытания на сборочной площадке комплекса Заказчика. По результатам внутритарной приемки и приемочных испытаний Стороны подписывают акт сдачи-приемки МЛК.

Продукция, не соответствующая требованиям настоящего Технического задания и (или) согласованной технической документации, должна быть доработана силами Исполнителя в установленный Заказчиком срок.

После передачи МЛК Заказчику Исполнитель обязан принять участие во внутритарной приемке МЛК, а также осуществить консультативный надзор в процессе монтажа МЛК в составе изделий Заказчика. Консультативный надзор состоит в инструктировании Заказчика по надлежащему выполнению операций в соответствии с технической документацией на МЛК во время процесса монтажа МЛК, в том числе по вопросам встраивания блока управления МЛК в систему управления изделий Заказчика, а также в участии Исполнителя (при необходимости) в процессе монтажа МЛК.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПЕРЕДАЧИ

Единицы измерения – штуки;

Количество – 3 (три);

Общий срок работ 180 дней

Поставка – в течение 180 календарных дней с даты заключения договора и размещения Заказа;

Изготовление выполняется на основании Заказов;

Возможно размещение Заказов на частичную поставку. Возможна досрочная передача.

Вместе с продукцией предоставляется отчетная документация: Универсальный передаточный документ (УПД) / товарная накладная Торг-12 и счёт-фактура, протокол проведения испытаний, эксплуатационная документация.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Сопроводительные документы на каждый тип продукции должны быть оригинальными (от изготовителя), либо копиями, заверенными нотариусом или органом, выдавшим оригинальный документ о качестве, на бумажном носителе.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
	-	-

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель проектного офиса № 4



С.А. Полихов

ПОДГОТОВЛЕНО:

Руководитель проекта



Н.В. Марков