

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № **ВФ АЭМ-м04-18 от 22.01.2018г.**

на поставку компонентов измерительной системы

Предмет закупки:

Компоненты измерительной системы

Техническое задание
на поставку компонентов измерительной системы

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления

Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления

Подраздел 1.5 Код ОКП

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные
характеристики (потребительские свойства) товаров

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и
эксплуатационным материалам

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 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 поставке 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. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ
(ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ
ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
<p>Компоненты измерительной системы, а именно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-1170А-3-Н-090000-05-ПИ-3-0,5-В(РС10ТВ) /аналог; 2. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-158Б-4-Н-002500-05-ПИ-7-1,0-В(РС10ТВ) /аналог; 3. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-158А-1-Н-002500-05-ПИ-5-1,0-Р (DB9) /аналог; 4. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-219А-3-Н-002048-05-ПИ-7-1,0-0 /аналог; 5. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-219А-3-Н-000500-05-ПИ-7-1,0-0 /аналог; 6. Трасса РС10(Р)-10-0-05 с контролем питания (на питание - 2 витые пары), кабель в металлорукаве /аналог; 7. Трасса РС10(Р)-15-DB9(В)-05, кабель в металлорукаве /аналог; 8. Трасса РС10(Р)-10- DB9(В)-05, кабель в металлорукаве /аналог; 9. Муфта ЛИР-803-14-14 /аналог; 10. Муфта ЛИР-805 /аналог; 11. Муфта ЛИР-801-5-5 /аналог; 12. Муфта ЛИР-801-6-8 /аналог. <p>– далее по тексту изделия или товар.</p> <p>Требования к количеству товара указаны в разделе 14 настоящего ТЗ.</p>
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
<p>Поставляемые изделия должны быть новыми, не ранее 2017 года выпуска (не допускается поставка выставочных образцов, а также изделий, собранных из восстановленных узлов и агрегатов) и работоспособными. Изделия должны быть поставлены комплектно и обеспечивать конструктивную и функциональную совместимость. Не допускается поставка аналогов или эквивалентов, несоответствующих требованиям, указанным в настоящем техническом задании.</p>
Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления
<p>Изделие должно быть изготовлено в соответствии с требованиями стандартов и технических условий на изделие конкретных марок по технологической документации изготовителя, утвержденной в установленном порядке.</p>
Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления
<p>Нет</p>
Подраздел 1.5 Код ОКП
<p>Код ОКП 36 1400 Оптоэлектронные энкодеры (датчики положения)</p>

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

<p>Компоненты измерительных систем предназначены для установки на металлообрабатывающих станках и приобретаются для замены вышедших из строя таких же компонентов.</p>
--

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация в районах с умеренным и холодным климатом (УХЛ), категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров

4.1.1 Инкрементальный преобразователь угловых перемещений **ЛИР-1170А-З-Н-090000-05-ПИ-3-0,5-В(РС10ТВ)** /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.)

- тип инкрементного углового фотоэлектрического датчика (инкрементный энкодер) – ЛИР-1170А;
- число периодов выходного сигнала – 90 000 Ni;
- разрешающая способность преобразователя до 3 600 000 дискрет на оборот;
- модификация – А;
- исполнение – 3 (выход кабеля с боковой поверхности датчика);
- напряжение питания, В + 5±0,3В;
- выходной сигнал – ПИ (TTL);
- класс точности – 3 (±2,5");
- максимальная скорость вращения вала – ≤ 1000 об./мин.;
- максимальная допустимая осевая нагрузка на вал – не менее 25 Н;
- максимальная допустимая радиальная нагрузка на вал – не менее 25 Н;
- длина кабеля 0,5 метра;
- на конце кабеля разъем (В - вилка) тип РС10;
- температурный диапазон – (Н) - от 0 до +70°С;
- степень защиты IP-65 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке 1.

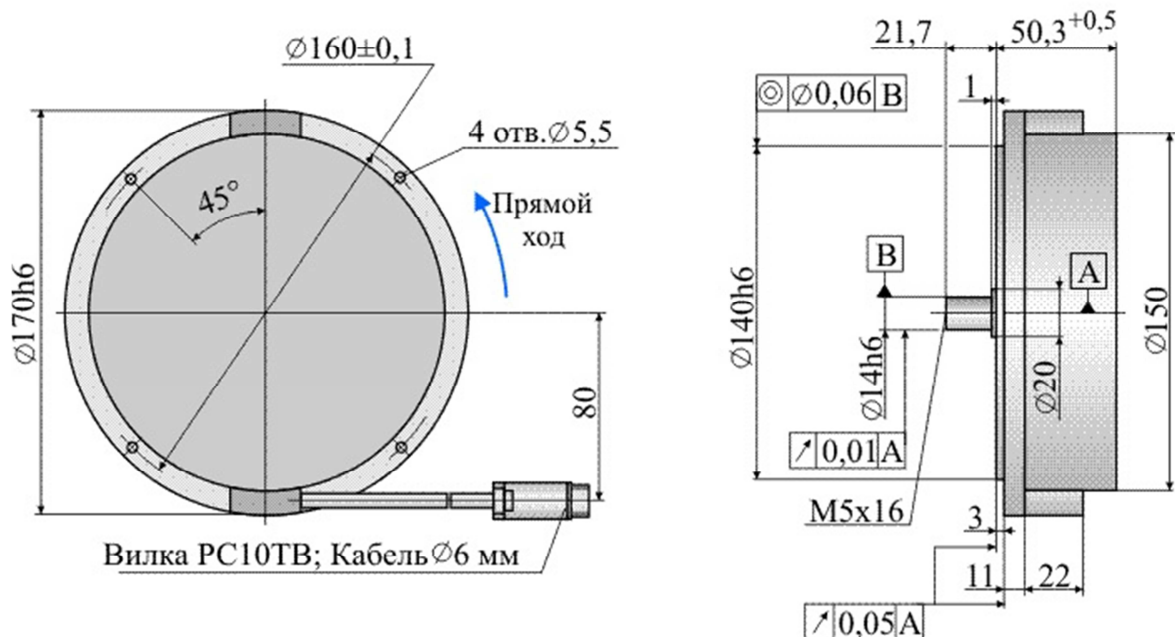


Рисунок 1. Габаритные и присоединительные размеры ЛИР-1170А

(использовано изображение с сайта <http://www.skbis.ru>)

4.1.2 Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-158Б-4-Н-002500-05-ПИ-7-1,0-В(РС10ТВ) /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- тип инкрементного углового фотоэлектрического датчика (инкрементный энкодер) – ЛИР-158Б;
- число периодов выходного сигнала – 2 500 Ni;
- разрешающая способность преобразователя до 1 080 000 дискрет на оборот;
- модификация – Б;
- исполнение – 4 (выход кабеля с торца датчика);
- напряжение питания, В + 5±0,3В;
- выходной сигнал – ПИ (TTL);
- класс точности – 7 (±75");
- максимальная скорость вращения вала – ≤ 1000 об./мин.;
- максимальная допустимая осевая нагрузка на вал – не менее 10 Н;
- максимальная допустимая радиальная нагрузка на вал – не менее 20 Н;
- длина кабеля 1,0 метр;
- на конце кабеля разъем (В - вилка) тип РС10ТВ;
- температурный диапазон – (Н) - от 0 до +70°C;
- степень защиты IP-65 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке 2.

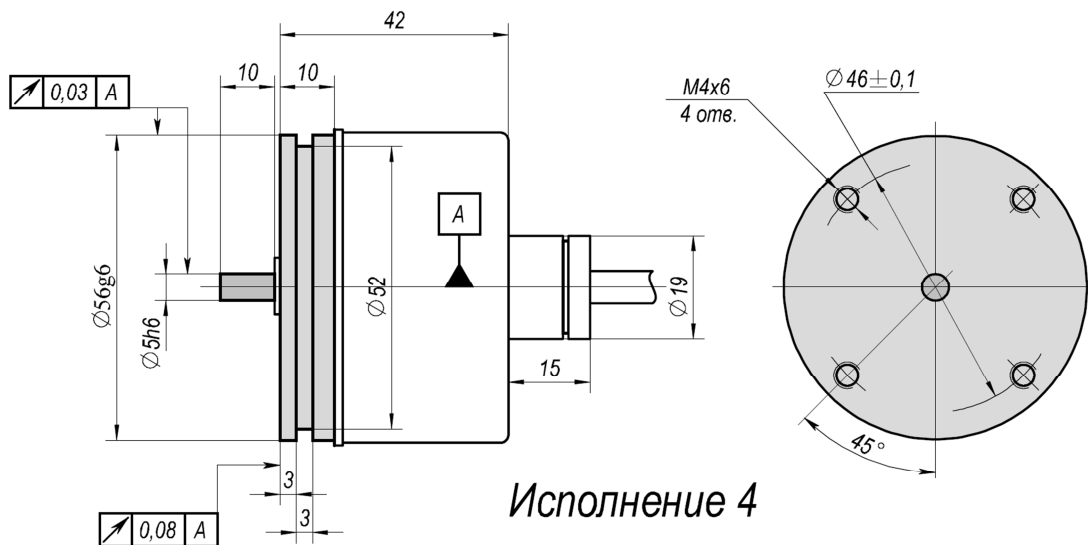


Рисунок 2. Габаритные и присоединительные размеры ЛИР-158Б

4.1.3 Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-158А-1-Н-002500-05-ПИ-5 /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- тип инкрементного углового фотоэлектрического датчика (инкрементный энкодер) – ЛИР-158А;
- число периодов выходного сигнала – 2 500 Ni;
- разрешающая способность преобразователя до 1 080 000 дискрет на оборот;
- модификация – А;
- исполнение – 1 (соединитель сбоку);

- напряжение питания, В + $5 \pm 0,3$ В;
- выходной сигнал – ПИ (TTL);
- класс точности – 5 ($\pm 15''$);
- максимальная скорость вращения вала – ≤ 1000 об./мин.;
- максимальная допустимая осевая нагрузка на вал – не менее 10 Н;
- максимальная допустимая радиальная нагрузка на вал – не менее 20 Н;
- тип соединителя (В - вилка) тип РС10ТВ;
- температурный диапазон – (Н) - от 0 до +70°C;
- степень защиты IP-65 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке 3.

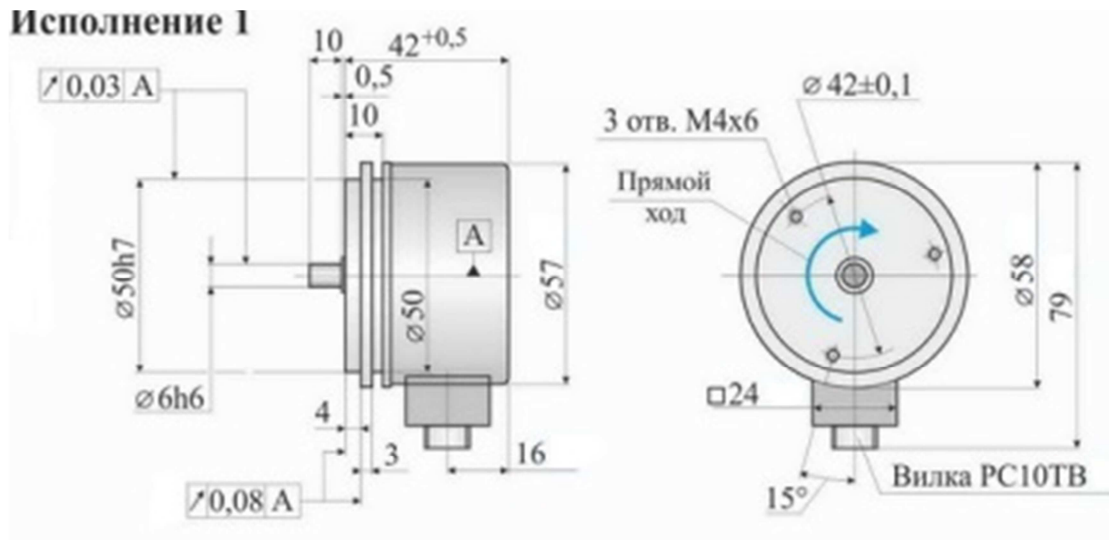


Рисунок 3. Габаритные и присоединительные размеры ЛИР-158А

(использовано изображение с сайта <http://www.skbis.ru>)

4.1.4 Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-219А-3-Н-002048-05-ПИ-7-1,0-0 /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- тип инкрементного углового фотоэлектрического датчика (инкрементный энкодер) – ЛИР-219А;

- число периодов выходного сигнала – 2 048 Ni;
- разрешающая способность преобразователя до 65 536 дискрет на оборот;
- модификация – А;
- исполнение – 3 (кабель сбоку);
- напряжение питания, В + $5 \pm 0,3$ В;
- выходной сигнал – ПИ (TTL);
- класс точности – 7 ($\pm 75''$);
- максимальная скорость вращения вала – ≤ 1000 об./мин.;
- максимальная допустимая осевая нагрузка на вал – не менее 3 Н;
- максимальная допустимая радиальная нагрузка на вал – не менее 3 Н;
- длина кабеля 1,0 метр;
- тип соединителя (0) соединитель отсутствует;
- температурный диапазон – (Н) - от 0 до +70°C;
- степень защиты IP-50 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на

рисунке 4.

4.1.5 Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-219А-3-Н-000500-05-ПИ-7-1,0-0 /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- тип инкрементного углового фотоэлектрического датчика (инкрементный энкодер) – ЛИР-219А;

- число периодов выходного сигнала – 500 Ni;
- разрешающая способность преобразователя до 65 536 дискрет на оборот;
- модификация – А;
- исполнение – 3 (кабель сбоку);
- напряжение питания, В + $5 \pm 0,3$ В;
- выходной сигнал – ПИ (TTL);
- класс точности – 7 ($\pm 75''$);
- максимальная скорость вращения вала – ≤ 1000 об./мин.;
- максимальная допустимая осевая нагрузка на вал – не менее 3 Н;
- максимальная допустимая радиальная нагрузка на вал – не менее 3 Н;
- длина кабеля 1,0 метр;
- тип соединителя (0) соединитель отсутствует;
- температурный диапазон – (Н) - от 0 до +70°C;
- степень защиты IP-50 по ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89).

Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке 4.

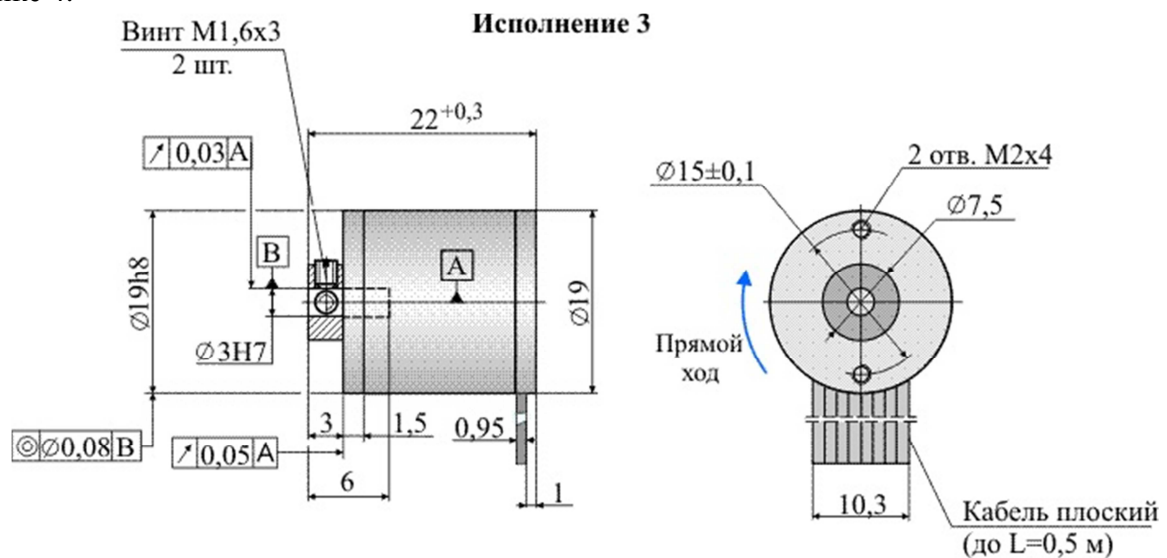


Рисунок 4. Габаритные и присоединительные размеры ЛИР-219А

(использовано изображение с сайта <http://www.skbis.ru>)

4.1.6 Трасса РС10(Р)-10-0-05 с контролем питания (на питание - 2 витые пары), кабель в металлорукаве /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- длина трассы 10 метров;
- тип соединителя с одного конца трассы – РС10 (розетка (Р));
- второй конец трассы без соединителя (0);

- вариант исполнения – 05 – для инкрементных преобразователей с напряжением питания +5 В.

Дополнительные требования:

- наличие в кабеле дополнительных проводов для контроля по питанию;
- для защиты от мелких механических повреждений, трасса должна быть выполнена в металлорукаве.

4.1.7 Трасса РС10(Р)-15-DB9(В)-05, кабель в металлорукаве /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- длина трассы 15 метров;
- тип соединителя с одного конца трассы – РС10 (розетка (Р));
- тип соединителя на втором конце трассы – DB9 (вилка (В));
- вариант исполнения – 05 – для инкрементных преобразователей с напряжением питания +5 В.

Дополнительные требования:

- для защиты от мелких механических повреждений, трасса должна быть выполнена в металлорукаве.

4.1.8 Трасса РС10(Р)-10-DB9(В)-05, кабель в металлорукаве /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- длина трассы 10 метров;
- тип соединителя с одного конца трассы – РС10 (розетка (Р));
- тип соединителя на втором конце трассы – DB9 (вилка (В));
- вариант исполнения – 05 – для инкрементных преобразователей с напряжением питания +5 В.

Дополнительные требования:

- для защиты от мелких механических повреждений, трасса должна быть выполнена в металлорукаве.

4.1.9 Муфта ЛИР-803-14-14 /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- тип муфты – мембранная;
- погрешность передачи вращения $\pm 2^\circ$;
- посадочные диаметры D1 и D2 – 14мм;
- допустимое радиальное смещение осей не более 0,3 мм;
- допустимый наклон осей не более $0,5^\circ$;
- жесткость на скручивание 4000 Н·м/рад;
- допустимый крутящий момент 0,5 Н·м;
- максимальная скорость вращения не менее 3000 об/мин.

Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке 5.

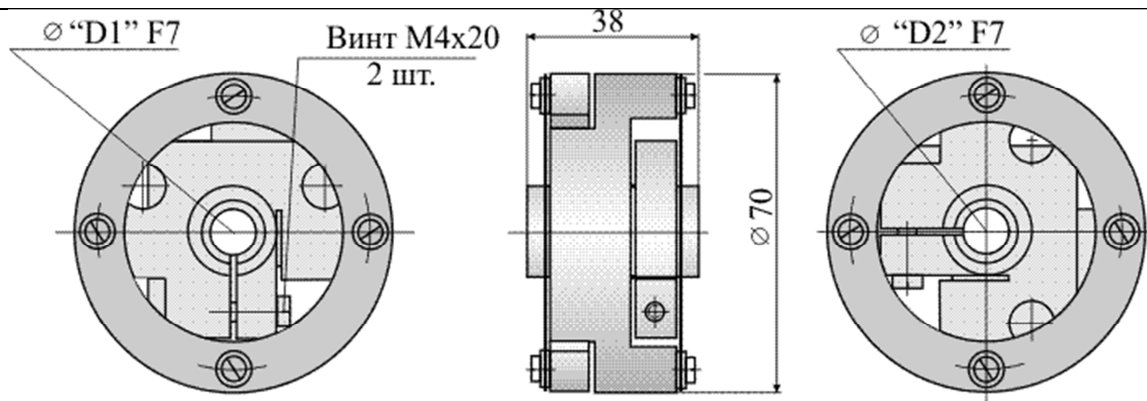


Рисунок 5. Габаритные и присоединительные размеры ЛИР-803

(использовано изображение с сайта <http://www.skbis.ru>)

4.1.10 Муфта ЛИР-805 /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- тип муфты – торсионная;
- погрешность передачи вращения $\pm 0,5^\circ$;
- посадочный диаметр D1 – 14мм;
- допустимое радиальное смещение осей не более 0,3 мм;
- допустимый наклон осей не более $1,0^\circ$;
- жесткость на скручивание 6000 Н·м/рад;
- допустимый крутящий момент 1,0 Н·м;
- допустимое осевое смещение не более 0,1 мм;
- максимальная скорость вращения не менее 1000 об/мин.

Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке 6.

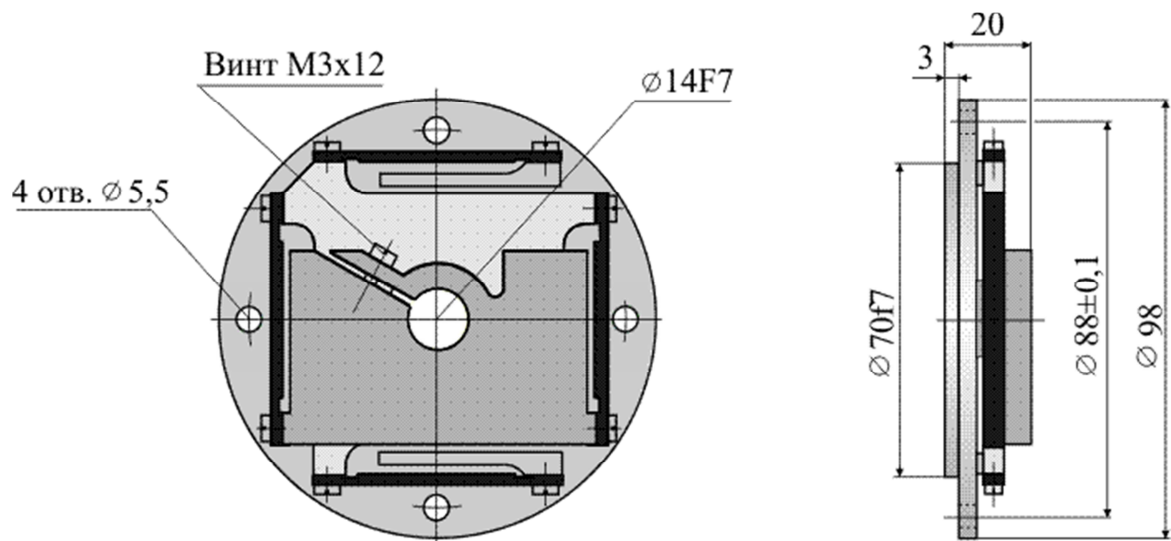


Рисунок 6. Габаритные и присоединительные размеры ЛИР-805

(использовано изображение с сайта <http://www.skbis.ru>)

4.1.11 Муфта ЛИР-801-5-5 /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- тип муфты – мембранная;
- погрешность передачи вращения $\pm 10''$;
- посадочные диаметры D1 и D2 – 5,0мм;
- допустимое радиальное смещение осей не более 0,2 мм;
- допустимый наклон осей не более $1,0^\circ$;
- жесткость на скручивание 150 Н·м/рад;
- допустимый крутящий момент 0,1 Н·м;
- максимальная скорость вращения не менее 16000 об/мин.

Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке 7.

4.1.12 Муфта ЛИР-801-6-8 /аналог. (Приведены данные по каталогу изготовителя ОАО «СКБ ИС» г. Санкт-Петербург.).

- тип муфты – мембранная;
- погрешность передачи вращения $\pm 10''$;
- посадочные диаметры D1 – 6,0мм и D2 – 8,0мм;
- допустимое радиальное смещение осей не более 0,2 мм;
- допустимый наклон осей не более $1,0^\circ$;
- жесткость на скручивание 150 Н·м/рад;
- допустимый крутящий момент 0,1 Н·м;
- максимальная скорость вращения не менее 16000 об/мин.

Габаритные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке 7.

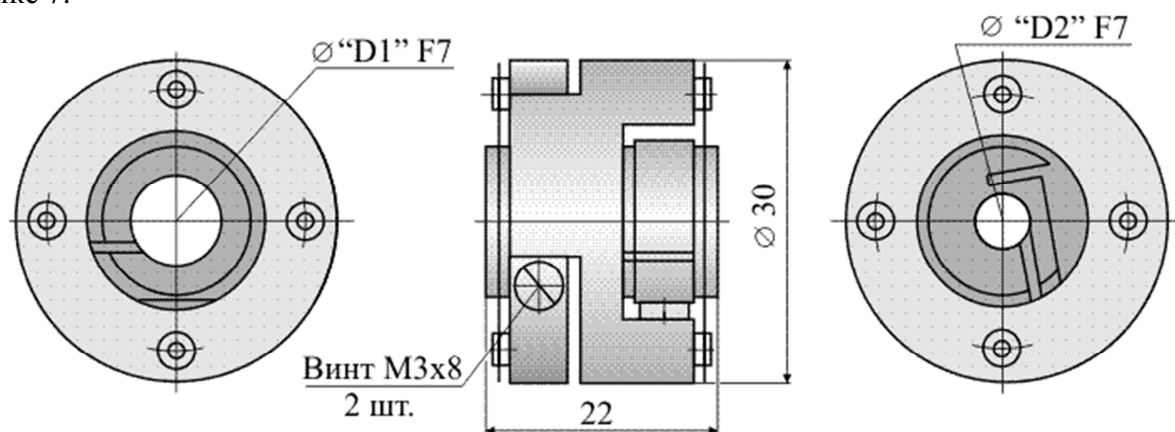


Рисунок 7. Габаритные и присоединительные размеры ЛИР-801

(использовано изображение с сайта <http://www.skbis.ru>)

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Согласно нормативно-технической документации изготовителя на данный товар.

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам

Нет

Подраздел 4.4 Требования к маркировке
Маркировка товара должна быть выполнена согласно требованиям, установленным изготовителем.
Подраздел 4.5 Требования к упаковке
Упаковка изделий должна осуществляться согласно требованиям, установленным изготовителем. Упаковка должна обеспечивать сохранность товара при хранении, транспортировке, погрузке и разгрузке.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
Приемка изделий по количеству производится Покупателем на его территории, путем сравнения полученного количества с указанным в товарной накладной в соответствии с заключённым Договором. Приемка товара по качеству производится Покупателем, согласно настоящему техническому заданию и относящейся к товару нормативно-технической документации.
Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров
Для преобразователей ЛИР должен поставляться паспорт, в котором указывают наименование (товарный знак) предприятия-изготовителя, условное обозначение товара, заводской номер и дата выпуска. К паспорту должно быть приложено свидетельство о приемке с отметкой ОТК предприятия-изготовителя, а так же руководство по эксплуатации. Для прочих компонентов состав документации, поставляемой с товаром, должен соответствовать требованиям технических условий (ТУ) предприятия-изготовителя.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортировка изделий согласно требованиям, установленным изготовителем в нормативно-технической документации. Доставка изделий осуществляется силами и за счёт Продавца по адресу: Филиал АО «АЭМ-технологии» «Атоммаш» г. Волгодонск, Ростовская область, Жуковское шоссе д.10.
--

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

При хранении изделий должны быть приняты меры для предохранения от механических повреждений, загрязнений, воздействия атмосферных осадков. Хранение товара должно осуществляться согласно требованиям, установленным изготовителем.

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

Гарантийный срок хранения и эксплуатации товара – в рамках гарантии, установленной заводом-изготовителем на данный товар.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Нет

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Материалы изделий при установленных допустимых условиях хранения и эксплуатации не должны выделять вредных продуктов в концентрациях, опасных для организма человека и загрязняющих окружающую среду.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Согласно требованиям, установленным заводом изготовителем и нормативно-технической документацией относящейся к товару.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Качество должно соответствовать назначению изделия, требованиям, предъявляемым к техническим характеристикам изделия, заявленным в настоящем техническом задании и в техническом паспорте поставляемого изделия.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Нет

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Товар должен быть поставлен в следующем количестве:

1. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-1170А-3-Н-090000-05-ПИ-3-0,5-В(РС10ТВ) /аналог – **в количестве 1 шт.;**
2. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-158Б-4-Н-002500-05-ПИ-7-1,0-В(РС10ТВ) /аналог – **в количестве 2 шт.;**
3. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-158А-1-Н-002500-05-ПИ-5-1,0-Р(DB9) /аналог – **в количестве 2 шт.;**
4. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-219А-3-Н-002048-05-ПИ-7-1,0-0 /аналог – **в количестве 1 шт.;**
5. Инкрементальный преобразователь угловых перемещений ЛИР-219А-3-Н-000500-05-ПИ-7-1,0-0 /аналог – **в количестве 2 шт.;**
6. Трасса РС10(Р)-10-0-05 с контролем питания (на питание - 2 витые пары), кабель в металлорукаве /аналог – **в количестве 1 шт.;**
7. Трасса РС10(Р)-15-DB9(В)-05, кабель в металлорукаве /аналог – **в количестве 2 шт.;**
8. Трасса РС10(Р)-10- DB9(В)-05, кабель в металлорукаве /аналог – **в количестве 2 шт.;**
9. Муфта ЛИР-803-14-14 /аналог – **в количестве 2 шт.;**
10. Муфта ЛИР-805 /аналог – **в количестве 2 шт.;**
11. Муфта ЛИР-801-5-5 /аналог – **в количестве 2 шт.;**
12. Муфта ЛИР-801-6-8 /аналог – **в количестве 2 шт.**

Срок поставки товара согласно условиям Договора.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся предоставляемая документация должна быть на русском языке (или сопровождаться переводом на русский язык).

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Нет

Главный механик

В.В. Фофанов

Разработал:
Ведущий специалист по ремонту

С.С. Буренков