

СОГЛАСОВАНО

Главный конструктор

ООО «ЯШЗ Авиа»

Д.О.Гудашев

«__»__ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

«__»__ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Управляющий директор

ООО «ЯШЗ Авиа»

Б.М.Шалагин

«02» 08 2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ТЗ)
на изготовление и поставку Товара -
Сборочного станка с питателем
для 2-ой стадии сборки авиационной радиальной шины 1260x450R-559.

1. Назначение и область применения:

Сборочный станок предназначен для 2-ой стадии сборки авиационной радиальной шины с текстильным брекером размером 1260x450R-559, бездиафрагменным способом. Станок комплектуется питателем брекера.

Сборочный станок должен изготавливаться в климатическом исполнении УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

Область применения – шинное производство.

Должна быть предусмотрена возможность сборки на станке авиационных шин других размеров с посадочным диаметром 19-22 дюйма (с использованием дополнительно заказываемых сменных узлов).

2. Техническая характеристика:

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра для шины 1260x450R-559	Возможности станка при установке соответствующих сменных узлов
1.	Размер собираемых шин	22" (1260x450R-559)	19"-22"
2.	Режим управления	Полуавтоматический – при работе, ручной – при наладке	
3.	Производительность, не менее, шт/час	6	4-8
4.	Способ формования	бездиафрагменный	Бездиафрагменный, диафрагменный
5.	Расстояние между фланцами формующего барабана (раздвиг): - предварительный, мм - формования, мм	840±50 680±50	350-950
6.	Посадочный диаметр фланцев формующего барабана: - сжатых, мм, не более - разжатых, мм	530 559	19", 20", 21", 22"
7.	Ширина брекерного барабана, мм	не менее 400	не более 500
8.	Диаметр брекерного барабана, мм	1044	800-1250
9.	Регулировка брекерного шаблона по диаметру, мм	1010 - 1060	-
10.	Частота вращения формующего барабана, регулируемая, об/мин	10-40	10-40

11.	Частота вращения брекерного барабана, регулируемая, об/мин	10-40	10-40
12.	Количество слоев брекера в питателе брекера	10	10
13.	* Количество бобин в питателе брекера - для брекера, шт. - для прокладки, шт.	10 10	12 12
14.	* Параметры прокладки для брекера - длина, м - ширина, мм	136 450	136 450
15.	Длина брекера, калибром 1,6 мм на бобине, не более, м	132	132
16.	Суммарная установленная мощность электродвигателей, не более, кВт	30	30-35
17.	* Параметры электросети: - частота, Гц - напряжение, в	50±5 220/380±10	
18.	* Давление воздуха в пневмосистеме, МПа	04...06	
19.	* Вакуум, МПа	- 0,03...- 0,05	
20.	Габаритные размеры (с питателем брекера), не более, мм		
	Масса, с питателем брекера, не более, кг		

* Параметры обеспечиваются Заказчиком

3. Комплектность поставки:

- | | | |
|--------|--|---------|
| 3.1. | Станок окончательной сборки
в составе: | - 1 шт. |
| 3.1.1. | Станина с приводами формующего барабана | - 1 шт. |
| 3.1.2. | Барабан формующий | - 1 шт. |
| 3.1.3. | Прикатчик | - 1 шт. |
| 3.2. | Переносчик брекерного браслета | - 1 шт. |
| 3.3. | Станок сборки брекерного браслета
в составе: | - 1 шт. |
| 3.3.1. | Станина с приводами брекерного барабана | - 1 шт. |
| 3.3.2. | Барабан брекерный | - 1 шт. |
| 3.4. | Питатель текстильного брекера (1-10 слои) | - 1 шт. |
| 3.5. | Система управления
в составе: | - 1 шт. |
| 3.5.1. | Шкаф управления | - 1 шт. |
| 3.5.2. | Пульт управления | - 1 шт. |
| 3.5.3. | Электроразводка | - 1 шт. |
| 3.5.4. | Пневморазводка | - 1 шт. |
| 3.6. | Комплект ЗИП | - 1 шт. |
| 3.7. | Комплект технической документации в объеме, необходимом для эксплуатации (общие виды станка и его основных узлов, Паспорт и инструкция по эксплуатации, руководство оператора, схемы ЭЗ, Э5, ПЗ) | - 1 шт. |
| 3.8. | Прессформа для изготовления резинового уплотняющего пояса | - 1 шт. |

4. Общие требования к станку с питателем.

Станок с питателем в целом имеет две позиции:

I позиция включает станок сборки брекерного браслета и питатель текстильного брекера.

II позиция включает станок окончательной сборки в составе барабана формующего с главным валом, установленном на станине с приводами, переносчик брекерного браслета и прикатчик брекера и протектора.

Станок должен работать следующим образом:

На барабане станка сборки брекерного браслета сборщик послойно собирает брекерный браслет из 10 слоев текстильного брекера, подаваемых последовательно из питателя брекера, карусельного типа.

На формующий барабан станка окончательной сборки устанавливается каркас шины, изготовленный на 1-ой стадии сборки. Фиксация бортов каркаса обеспечивается разжимными фланцами с резиновым уплотняющим поясом.

При помощи переносчика брекерного браслета собранный браслет переносится на II позицию и устанавливается концентрично по центру каркаса шины.

Производится бездиафрагменное формование каркаса до диаметра, ограниченного брекерным браслетом, при этом расстояние между фланцами формующего барабана уменьшается до расчетного. Переносчик брекерного браслета переходит в позицию ожидания. Производится прикатка брекерного браслета прикатчиком, сборщик накладывает протектор мерным куском и производится прикатка протектора прикатчиком, после чего формующий барабан сжимается и собранная шина механизированно снимается со станка.

Процесс сборки производится в полуавтоматическом режиме под управлением Системы управления станка на базе программируемого контролера.

5. Гарантийный срок.

Срок гарантии на сборочный станок с питателем для 2-ой стадии сборки авиашины 1260x450R-559, в том числе и на ЗИП (запасные части, инструменты, принадлежности и материалы, входящие в комплект) должен составлять не менее 24 месяцев с даты Акта приемки работ, но не более 26 месяцев с даты доставки (передачи) станка Заказчику.

6. Испытание станка (техническая приемка).

6.1. Станок с питателем должен подвергаться испытаниям в процессе технической приемки на территории Поставщика перед отгрузкой Заказчику.

6.2. Испытания станка в процессе технической приемки должны производиться совместно Заказчиком (в лице своих уполномоченных представителей) и Поставщиком (в лице своих уполномоченных специалистов).

6.3. Поставщик должен уведомить Заказчика о завершении изготовления станка и готовности его к проведению технической приемки и соответствующих испытаний и вызвать представителей Заказчика для проведения испытаний на территории Поставщика.

6.4. Испытания станка должны производиться в следующем порядке и объеме:

6.4.1. Внешний осмотр станка.

В процессе внешнего осмотра устанавливается соответствие станка Техническому заданию (ТЗ), технической документации и условиям Контракта по составу и комплектности.

6.4.2. Испытание на холостом ходу.

В процессе испытаний должны проверяться работоспособность, плавность и надежность срабатывания всех механизмов станка, пневматических и электрических элементов, функционирование системы управления станка при ручном и полуавтоматическом цикле работы, возможность регулировок настроек, положений и перемещений основных узлов и элементов станка.

6.4.3. Испытание под нагрузкой.

Испытание под нагрузкой со сборкой 2-ой стадии шины 1260x450R-559 должны производиться при необходимости, по решению Заказчика.

В случае необходимости проведения таких испытаний Заказчик предоставляет за свой счет Поставщику 2-3 каркаса 1-ой стадии шины 1260x450R-559, 20 бобин для питателя брекера, из них 10 бобин с текстильным брекером, длиной 15 м.п. брекера на каждой бобине, а также 2-3 сырых протектора для шины 1260x450R-559. В процессе испытаний под нагрузкой производится сборка брекерного браслета, перенос его концентрично каркасу шины, формование каркаса шины до совмещения его с брекерным браслетом, прикатка брекера, наложение и прикатка протектора. Проверяются геометрические размеры и качество сборки шины.

6.5. Результаты испытаний в процессе технической приемки должны отражаться в протоколе технической приемки станка, подписываемом уполномоченными представителями Заказчика и Поставщика.

7. Упаковка и транспортировка Товара.

7.1. Товар должен упаковываться в деревянную тару, обеспечивающую его полную сохранность и качество при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке, в том числе в пределах гарантийного срока, и надлежащим образом маркирован. Элементы Товара, относящиеся к линейным и цилиндрическим направляющим и контактирующие с поверхностями собираемой шины, должны быть законсервированы или покрыты специальным защитным составом. Элементы системы управления должны дополнительно упаковываться в п/э и/или стрейч-пленку. Допускается металлические рамные конструкции Товара упаковывать в п/э и/или стрейч-пленку с размещением на деревянных поддонах.

7.2. Упакованный Товар пломбируется пломбой Заказчика и Поставщика.

7.3. Товар должен транспортироваться тентованным автотранспортом.

СОГЛАСОВАНО

Главный конструктор

ООО "ЯШЗ Авиа"

Д.О.Гудашев

" " 2020

СОГЛАСОВАНО

" " 2020

УТВЕРЖДАЮ

Управляющий директор

ООО "ЯШЗ Авиа"

Б.М.Шалагин

" 02 " 08 2020

**ПИТАТЕЛЬ СЛОЯМИ КОРДА ПС 6-800
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
ИНДЕКС ГКНЮ.0.090**

1 НАИМЕНОВАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Питатель слоями корда ПС 6-800.

1.2 Питатель предназначен для хранения и подачи на барабан сборочного станка слоёв корда, и резиновых прослоек.

1.3 Область применения – шинное производство.

1.5 Питатель должен изготавливаться в климатическом исполнении УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.

2 ЦЕЛЬ И НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

2.1 Основной целью разработки является обеспечение механизированной сборки каркасов радиальных шин.

В виду малой потребности выпуск питателя будет осуществляться, как единичная продукция по ГОСТ Р15.201-2000.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Состав питателя:

- каретка с бобинами	-2шт.
- механизм передвижения кареток	-1шт.
- привод перемещения бобин	-2шт.
- узел закатки и раскатки бобин	-2шт.
- система управления питателем	-1шт.
-стол стыковочный	-2шт.

3.2 Техническая характеристика питателя приведена в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Наименование параметра	Значение параметра	Примечание
1. Количество пар бобин в одной каретке, шт. не более:	6	
2. Количество кареток, шт.:	2	
3. Длина прокладочной ткани в одной бобине, м, не более:	42	
4. Максимальная скорость раскатки, закатки, домотки, выпитки, м/сек.	1,04	
5. Ширина бобины по ребордам мм, не более:	830	
6. Ширина прокладочной ткани, мм, не более:	800	
7. Величина зазора между образующими обрезиненных роликов механизма раскатки и блоков бобин, мм, не более:	1,5	
8. Габаритные размеры, мм,*:		
длина	6840	
ширина	2300	
высота	3300	
9. Масса, кг, не более*	8000	

*Примечание: параметры габаритных размеров и массы будут уточнены в процессе проектирования.

3.3 Эксплуатационные параметры приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2.

Наименование параметра	Значение параметра
1. Давление воздуха в питающей сети, МПа, в пределах:	0,6±0,06
2. Класс чистоты воздуха по ISO 8573-1-2005:	
- подводимого к питателю	6
- в пневмосистеме питателя	5
3. Эквивалентный уровень звука при работе питателя, Дб, не более	80
4. Ток, питающий электросеть:	
- переменный, трёхфазный;	50
- частота, Гц;	380 ⁺³⁸
- напряжение, В	⁻⁵⁷

3.4 Пневмооборудование питателя должно быть изготовлено с применением пневмоаппаратуры фирмы «FESTO».

3.5 Электрооборудование питателя должно быть разработано на базе программируемого контроллера «Siemens» (Yaskawa, Vipa).

3.7 Упаковка питателя должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23170-78

3.8 Консервация перед упаковкой должна производиться в соответствии с ГОСТ 9.014-78

3.9 Срок защиты без консервации станка - 1 год, для запасных частей - 3 года.

4 КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

4.1 Регулировка раскатки и закатки бобин отдельная.

4.2 Смазка бронзовых подшипников кареток автоматическая точечная.

4.3 Система управления должна обеспечивать автоматическую настройку расстояния между направляющими планками стыковочного стола в зависимости от заданной ширины запитываемого слоя корда.

5 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ, ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ

5.1 Рабочая конструкторская документация дополнительному согласованию не подлежит.

5.2 Питатель должен подвергаться приёмо-сдаточным испытаниям на заводе-изготовителе.

5.3 Окончательная приемка оборудования производится у заказчика после монтажа и опробования в работе.