



ВЕРТОЛЕТЫ  
РОССИИ



# Служба внешней приемки АО «Вертолеты России»

# Служба внешней приемки Холдинга «Вертолеты России»

- Во исполнение поручения ГК «Ростех» холдингом «Вертолеты России» с 2020 года развернут проект по организации внешней приемки изделий на территории предприятий поставщиков.

## Необходимость создания СВП:

- Большое количество отказов ПКИ выявляемых на предприятиях Холдинга ВР на этапах входного контроля, производства, испытаний вертолетной техники и эксплуатации;
- Срыв сроков поставок изделий в адрес предприятий Холдинга ВР;
- Увеличение производственного цикла изготовления изделий;
- Нарушение сроков восстановления изделий в период гарантии.

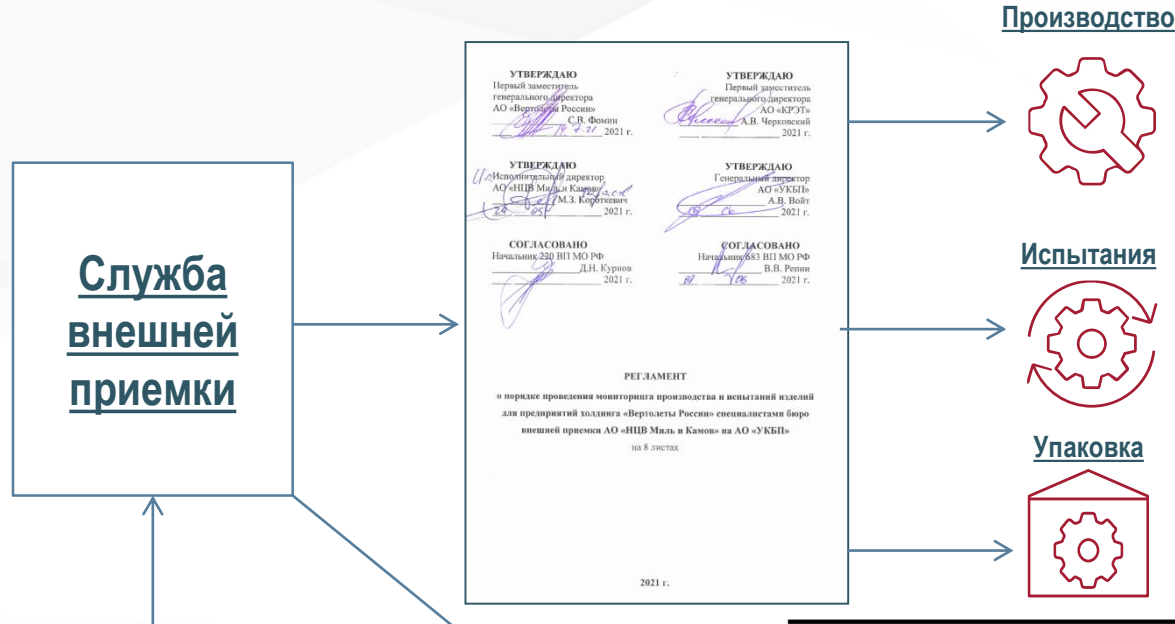
## Цель создания СВП:

- ✓ Обеспечение контроля производственно-технологического цикла производства и ремонта изделий, поставляемых на предприятия Холдинга ВР от предприятий поставщиков КИ.
- ✓ Предотвращение выпуска предприятием продукции, не соответствующей требованиям технологической документации, технических условий, конструкторской документации.
- ✓ Соблюдение сроков и условий поставки, ремонта, комплектности продукции по договорам.

## Схема взаимодействия АО «Вертолеты России»



# Пример взаимодействия с предприятием ПКИ и серийным заводом Холдинга



## Выявленные несоответствия

Отчет о проделанной работе по мониторингу производства и испытаний изделий АО «УКБВ» с серийным заводом предприятия АО «ИВМ Милл» и Камов» с 09 августа по 30 августа 2022 г.

В указанный период были проведены работы по несоответствиям, причинам несоответствия, несоответствиям и несоответствиям продукции.

**1. Несоответствия продукции**

На основании акта, технического задания предприятия: ИВМ СТУК было проведено обследование, выявлено 42м несоответствия. Проверка была проведена по техническим условиям предприятия ИВМ СТУК на соответствие требованиям к изделию. Техническое задание предприятия ИВМ СТУК в указанный период было проверено. Проверка по несоответствиям была проведена.

При проведении проверки системы контроля качества ИВМ СТУК было выявлено несоответствие 42м несоответствия. Проверка была проведена по техническим условиям предприятия ИВМ СТУК. Проверка была проведена по техническим условиям предприятия ИВМ СТУК. Проверка была проведена по техническим условиям предприятия ИВМ СТУК.

В ходе проверки ИВМ по изделию ДВС-450, в процессе проверки по несоответствиям 42м несоответствия. Проверка была проведена по техническим условиям предприятия ИВМ СТУК.

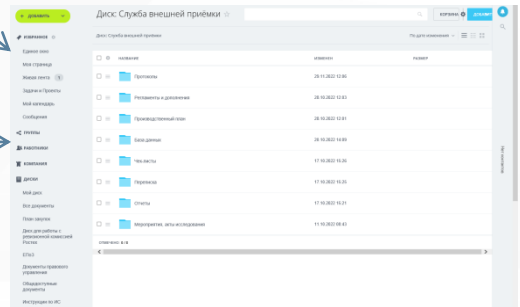
**2. Проверка документации**

ИВМ СТУК (ИВМ СТУК) Проверка по строк изделия ИВМ СТУК 12047-10-300 и ИВМ СТУК 12047-10-300. Проверка по строк изделия ИВМ СТУК 12047-10-300 и ИВМ СТУК 12047-10-300. Проверка по строк изделия ИВМ СТУК 12047-10-300 и ИВМ СТУК 12047-10-300. Проверка по строк изделия ИВМ СТУК 12047-10-300 и ИВМ СТУК 12047-10-300.

## Мероприятия по устранению несоответствий

СОГЛАСОВАНО Зам. генерального директора-директор по качеству, серии и эксплуатации " 26 " 08 " 2022г.		УТВЕРЖАЮ Начальник бюро внешнего производства " 26 " 08 " 2022г.			
Мероприятия по устранению несоответствий, по отчету о проделанной работе по мониторингу производства АО «УКБВ» с серийным заводом АО «ИВМ Милл» и Камов с 09.08.2022г. по 30.08.2022г.					
№	Содержание несоответствия (рекомендации)	Причина несоответствия	Способ устранения несоответствия (рекомендации)	Срок исполнения	Исполнитель
1	В журнале №021-17/16-002 (вагончики печатных плат) не выполнены сроки вынесения заявки на плату КВНП 08747-02-01, КВНП 08747-03-01, №18, №13, №123) из состава УСВИЗ-350; на плату КВНП 43674-08-01 (№118, №606) из состава КРО-1-5; на плату 636.730.000-01 (№146, №476, №150, №396, №151) из состава БАП-1.	Невнимательность исполнителя	Учтено в мероприятиях от 23.08.2022г. меры приняты, замечания устранены. Провести УДОК с исполнителями. Устранить замечания.	Выполнено	36КСМ
2	В журнале №021-54/36 контроля промывки печатных плат отсутствуют данные по плате ВПВ-2-1 (№1128/20, №1128/17), ИМ-1-3, КВНП 08747-03-01 (№739).	Невнимательность исполнителя	Учтено в мероприятиях от 23.08.2022г. меры приняты, замечания устранены. Провести УДОК с исполнителями. Устранить замечания.	Выполнено	36КСМ
3	Из упаковки лабиринта выдета просроченный Элемент 137-180В (дата изг. Август 2021). Срок годности 12 месяцев	Некорректное замечание. Принято как рекомендация	Учтено в мероприятиях от 23.08.2022г. меры приняты, замечания устранены. Срок годности данного материала до 10.08.2022г. Элемент утилизируются	Выполнено	36КСМ
4	В ведомости ПКИ на плату Усилитель 635.032.071 неверно указаны номер ТУ листа 2Д 52Д ДР3 (в спецификации: 362-029-01 ТУ 02, в ведомости ПКИ: 362.029-01 ТУ), на плате (№ 2718-14), на трансисторах 2Т630А выдета сдвоенная волна.	Неверно заведен документ на радиоэлемент	Направить СЗ в АСУ по корректировке наименований элементов в ведомости ПКИ в соответствии с наименованиями элементов в спецификации.	30.09.2022г.	36КСМ

## Информационный портал



- Переписка
- Протоколы
- Производственный план
- База данных
- Несоответствия
- Мероприятия по устранению несоответствий
- Акты исследования



# Основные этапы подлежащие контролю

Входной контроль ЭРИ и материалов

Хранение ЭРИ и материалов

Технологический цикл производства

Предъявительские испытания ( в том числе технологической прогон(тренировка, наработка))

Приемосдаточные испытания (по согласованию с ВП)

## Отчет по несоответствиям

Отчет о проделанной работе по мониторингу производства и испытаний изделий АО «УКБН» службой внешней проверки АО «НЦР Милл. и Камо» с 09 августа по 30 августа 2022 г.

В указанный период была проведена работа по исследованию, приёму изделий, поставляемых в организацию холдинга «Вертолеты России».

### 1. Подготовка продукции

На внешний вид, технологическую приработку, ПИ ОТК были предъявлены следующие изделия (см. таблицу). Представителя СВМ не всегда приглашают на внешний вид, технологическую приработку и ПИ.

В указанный период были проверены РДН на следующие изделия (см. таблицу)

При проведении внешнего осмотра изделие БК-7 (3641212148) не соответствовало требованиям 632.068.013 СБ (п.5); запяски 6С7.750.070-01 частично были не законтрены красной эмалью. Замечание было устранено.

При проведении внешнего осмотра изделие БУ-1МС (3640426187) не соответствовало требованиям 632.068.013 СБ (п.5); один из лепестков 6С7.750.070-01 был не законтрен красной эмалью. Замечание было устранено.

В ходе изучения РДН на изделие ДИСС-450, в протоколе проверки на модуль СВЧМ-450 (№03.07.22) отсутствовала роспись представителя ОТК. Замечание устранено.

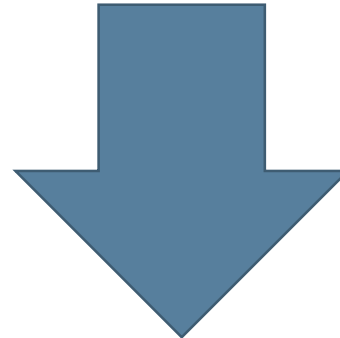
Замечаний по приёму не выявлено.

### 2. Рекламационная работа

НЦП-1А (3640308000). Вышел из строя модуль МУП-21 (№47.10.20) и конденсатор КИВШ1.436734.068 (№58.10.20) на замену резонатор РК467МР-5ДР и С0603С120JGAC. Акт исследования № 693-3006 от 28.07.22. Резонатор заменён, изделие отремонтировано.

НМ-16М-4НД (3640794109). Вышел из строя модуль МУП-21 (№ 07.01.20), (№ 08.01.20) на замену резонаторы РК467МР-5ДР и конденсаторы С0603С120JGAC. Акт исследования № 621-2006 от 12.08.22. Резонаторы заменены, изделие отремонтировано.

НЦП-1А (3640190526). Вышел из строя модуль МУП-21 (№16.02.19) и плата КИВШ1.436734.068 (№ 04.05.19) на замену резонатор РК467МР-5ДР и



## Чек-лист к изделию

Приложение 2

Чек-лист по контролю изделий\*

Обозначение изделия МУП-1А КИВШ1.436734.068

Зав. № 84010022

Версия ПО № 1.41

Наименование модуля	Обозначения модуля	Заводской номер	Примечание
МУП-52	КИВШ1.436734.068	020122	—
МУП-23	КИВШ1.436734.068	01.08.22	—

Внешний осмотр  
Выявленные несоответствия: —

Результат проверки —  
Подпись, дата, Ф.И.О. —

Технологическая приработка  
Выявленные несоответствия: —

Результат проверки —  
Подпись, дата, Ф.И.О. —

ПИ ОТК  
Выявленные несоответствия: Внеш. у. запяски запяски и запяски МУП  
(согласно протоколу «Реклам»)

Результат проверки на соответствие требованиям ТУ  
Подпись, дата, Ф.И.О. Иванов И.И. 14.08.22

Заключение:  
Изделие МУП-1А зав. № 84010022 соответствует/не соответствует требованиям ТУ КИВШ1.436734.068-01

Представитель ВВП НЦВ Иванов И.И.

Представитель ОТК Иванов И.И.

\* По результатам работы данная форма может быть изменена

# Анализ работы Службы внешней приемки

Предприятия Холдинга	Предприятия ПКИ					Всего
	2020	2021	2022	2022	2022	
АО «КВЗ»	41	68	175	125	14	423 изделия
АО «КумАПП»	14	29	18	7	6	74 изделия
АО «У-УАЗ»	28	41	225	-	9	303 изделия
АО ААК «Прогресс»	-	-	17	38	5	60 изделий
Всего принято изделий:	83	135	435	170	34	<b>857 изделий</b>
Количество отказов	0	0	5*	0	0	Доля отказов принятых изделий составляет 1%

**Выявлено** - более 300 несоответствий в процессе контроля производственно-технологического цикла ПКИ;

**Внедрено** - 15 мероприятий по улучшению качества (в части замены материалов, улучшения процесса производства изготовления изделий, а также конструкторские предложения):

**\*ПРИМЕЧАНИЕ:**

5 отказов классифицируются:

3-производственных отказа

2-отказ ЭРИ

# Внедренные мероприятия Службы внешней приемки

- осуществлена закупка специальных приспособлений (J-tag приспособлений) для организации функционального контроля ЭРИ;
- осуществлена закупка шкафов сухого хранения ЭРИ;
- откорректирована технологическая карта по нанесению лакокрасочных покрытий на печатные платы и обеспечено соблюдение порядка нанесения лакокрасочного покрытия;
- внедрена замена текущей печатной платы используемой для изделия на высокотемпературную печатную плату;
- реализуется конструктивное изменение по совершенствованию конструкции изделия;
- пересмотр программы испытаний на этапе технологического прогона (тренировки, наработки);
- проведена замена паяльной пасты для линии поверхностного монтажа;
- проведена замена лакокрасочного покрытия для печатных плат