

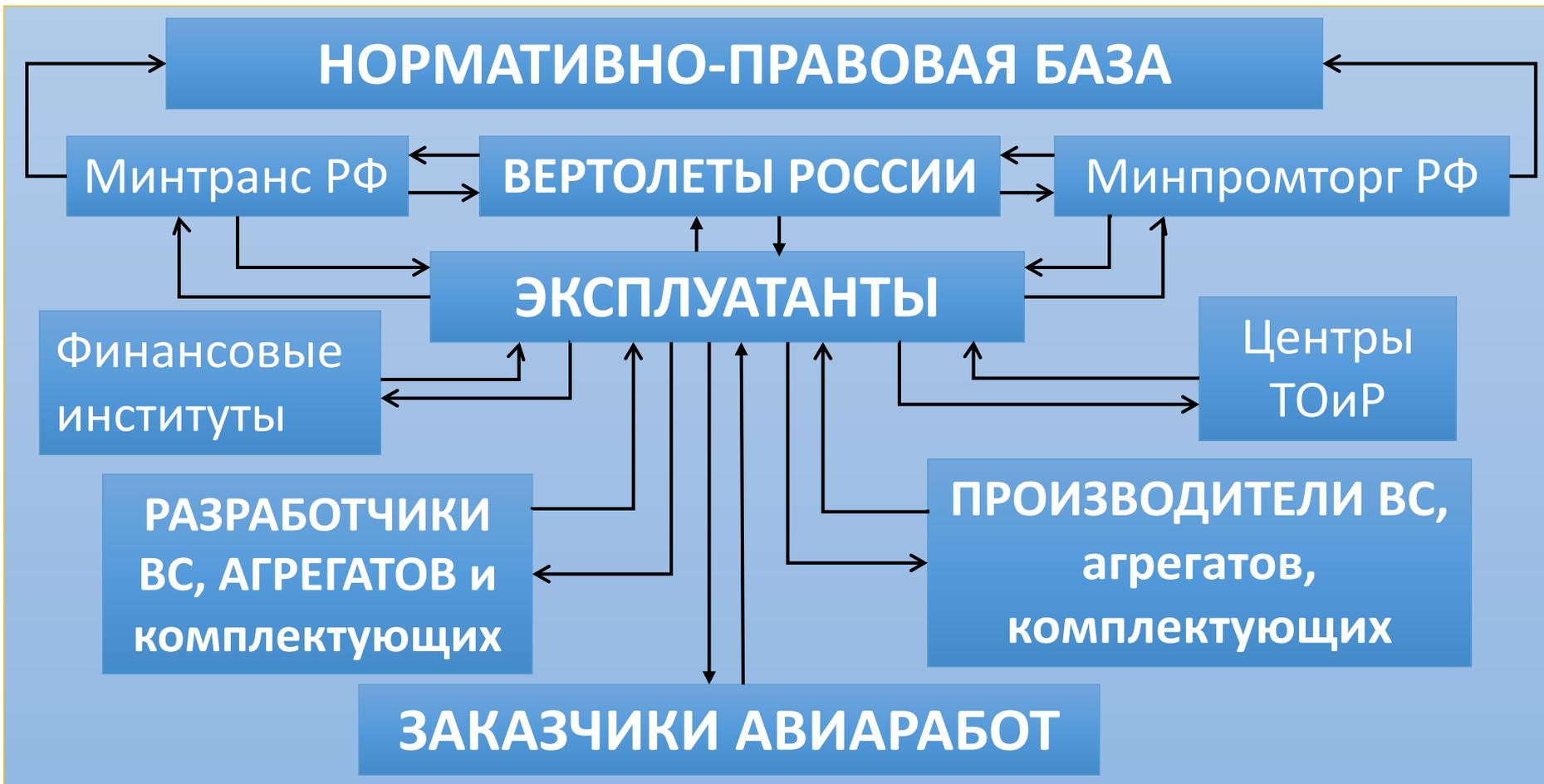
Худоленко Олег Владимирович
Заместитель генерального директора
по научно-техническому прогрессу,
качеству и безопасности АО НПК «ПАНХ»
Док. техн. наук



ФАП-21 – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В МОДЕРНИЗАЦИИ ПАРКА РОССИЙСКИХ ВЕРТОЛЕТОВ

Доклад на панельной дискуссии. HeliRussia – 2020
15-18 сентября 2020, г. Москва

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ УЧАСТНИКОВ И РЕГУЛЯТОРОВ РЫНКА ВЕРТОЛЕТНОЙ ИНДУСТРИИ



ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА ИГРОКОВ РЫНКА ВЕРТОЛЕТНОЙ ИНДУСТРИИ

	2012 г.	2020 г.	Рост
Стоимость нового вертолета Ми-8АМТ/МТВ	300 млн. руб	от 450 млн. руб	50 %
Стоимость ремонта двигателя ТВ3-117	5 млн. руб	10,5 млн. руб	100 %
Стоимость комплекта несущих лопастей	3,2 млн. руб	7,16 млн. руб	120 %
Ремонт редуктора ВР - 252	8,1 млн. руб	16,2 млн. руб	100 %
Ремонт редуктора ВР - 8А	2,7 млн. руб	5,26 млн. руб	100 %
Стоимость лопастей рулевого винта	1,0 млн. руб	2,64 млн. руб	160 %
Стоимость летного часа Ми-8АМТ/МТВ (эксплуатант)	135 тыс. руб	до 200 тыс. руб	45 %

В вертолетной индустрии происходит монополизация рынка:

- производства запасных частей;
- доработка ВС и установка дополнительного оборудования по требованиям заказчика.

РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ

Продукция	Производитель	Условия поставки. Цены
Комплект топливных баков Ми-26	АО "Роствертол" (через ВСК)	2018 г. – 9970 тыс. руб. 365 дней после оплаты 50 % стоимости
	ООО "Барнаулский РТИ"	2015 г. – 5500 тыс. руб. 2018 – 4427 тыс. руб. 4 мес. после оплаты 50 % стоимости
Автомат переноса Ми-8МТВ	АО "Красный октябрь"	2018 г. – 3500 тыс. руб. 2017 г. - 4500 тыс. руб.
	Ступино (через ВСК)	2018 г. – 3854 тыс. руб.

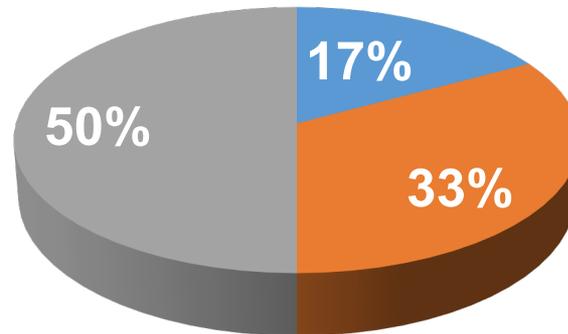
СОСТОЯНИЕ ПАРКА ВЕРТОЛЕТОВ РФ

Вертолеты, всего - 1152 ед.

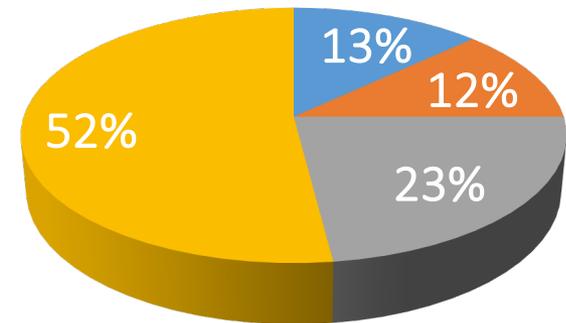
Отечественного производства	
Ми-26Т	21
Ми-38	1
Ми-8МТ	344
Ми-8	480
Ка-32	25
Ми-2	48
Ансат	33
Итого:	952

Иностранного производства	
AW-189	12
AW-139	20
EC-155	4
Вк-117	9
Bell-429	12
Bell-407	8
AW-109	5
A-109	1
EC-135	8
EC-130	1
AS-355	6
AS-350	36
R-66	13
R-44	54
EC-120	2
Bo-105	2
Bell-206В	1
Другие типы	7
Итого:	201

Средний возраст – 23 года



- Иностранные
- Наиболее современные российские
- Устаревшие российские

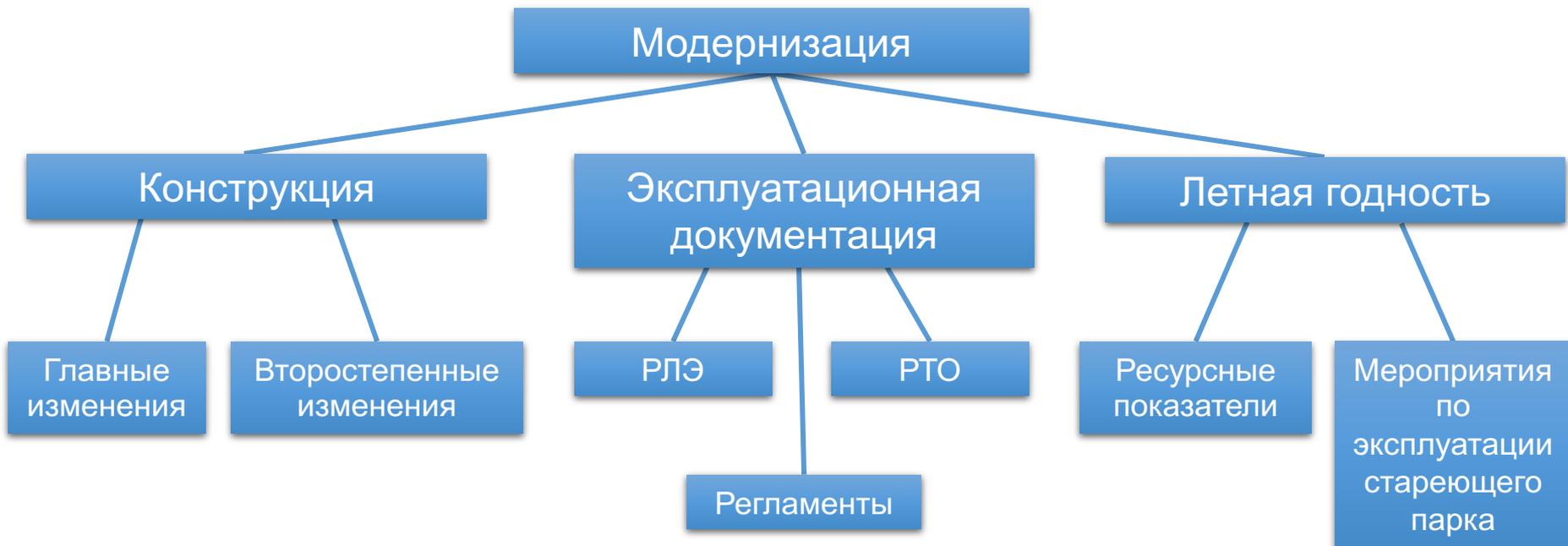


- 0-5 лет
- 5-15 лет
- 15-25 лет
- более 25 лет

Модернизация парка отечественных вертолетов

Модернизация – усовершенствование, улучшение, обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.

Основные направления модернизации



Модификация образца АТ

Модификация – любое изменение типовой конструкции авиационной техники или комплектующего изделия



Типовая конструкция – конструкция образца АТ, отраженная в конструкторской и эксплуатационной документации (включая летные и эксплуатационные ограничения), соответствие которой требованиям сертификационного базиса устанавливается по результатам сертификации образца

ФАП - 21

Раздел D. Модификация типовой конструкции содержит процедуры одобрения изменений, вносимых держателем сертификата типа, аттестата о годности к эксплуатации

Раздел E. Содержит процедуры одобрения изменений, вносимых в типовую конструкцию юридическим лицом, не являющимся держателем сертификата типа

РАЗРАБОТКА МОДИФИКАЦИЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Федеральные авиационные правила «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21» (ФАП -21)

21.112А Требования к Разработчику модификации

Разработчик модификации должен иметь Сертификат Разработчика, охватывающего область рассматриваемой модификации, в соответствии с Разделом J Правил



Контрольные карты проверки соответствия организации-разработчика авиационной техники требованиям Федеральных авиационных правил «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21», утв. Росавиацией 06.12.2019 г.



Актуальные вопросы и проблемы обеспечения соответствия

1. Необходимость обеспечения требований контрольных карт в полном объеме (структура, подразделения...)
2. Неопределенные требования к персоналу (численность, квалификация, опыт работ, совмещение...)
3. Взаимодействие Разработчика с органами независимой инспекции (закрепление, размещение, оплата...)
4. Взаимодействие Разработчика с Держателем сертификата типа (АО «НЦВ Миль и Камов») (соглашение, типовая документация, ответственность, документация модификации...)
5. Руководства многопрофильных организаций (по качеству, управлению БП...) и их взаимосвязь



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!

ОАО НПК «ПАНХ»

350000, г. Краснодар, ул. Кирова, 138

Тел. (861) 255-69-75

Факс: (861) 255-36-48

E-mail: panh@panh.ru

www.panh.ru



PANH Helicopters

