

A grayscale photograph of a helicopter, likely a medical evacuation model, parked on a snowy surface. The helicopter is viewed from a front-three-quarter angle. The background is a bright, overexposed snowy landscape. A thin horizontal line is visible above the main title.

Возможности сокращения затрат при техническом обслуживании вертолета

**на примере одиночного базирования вертолета санитарной
авиации**



**КАЗАНСКИЙ
АГРЕГАТНЫЙ ЗАВОД**

[Паспорт приоритетного проекта "Обеспечение своевременности оказания экстренной медицинской помощи гражданам, проживающим в труднодоступных районах Российской Федерации"](#), утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 25 октября 2016 г. № 9)

Результаты проекта:

1. Утверждение **региональных программ** развития оказания медицинской помощи в экстренной форме **с использованием санитарной авиации**.
2. **Строительство** в рамках государственно-частного партнерства **34 вертолетных площадок** при медицинских организациях.
3. Отработка **маршрутизации пациентов**, госпитализируемых по экстренным показаниям в течение первых суток при жизнеугрожающих состояниях.
4. Заключение соглашений с субъектами Российской Федерации на закупку **дополнительного 8 571 вылета** для всех субъектов Российской Федерации в течение трех лет (срок реализации проекта).
5. С 2020 года финансовое обеспечение организации оказания скорой специализированной медицинской помощи с использованием санитарной авиации осуществляется **за счет средств бюджетов субъектов Российской Федерации в полном объеме**.

[Постановление Правительства Российской Федерации от 24.01.2017 № 60 "Об утверждении Правил предоставления субсидий на закупку авиационной услуги органами государственной власти субъектов Российской Федерации для оказания медицинской помощи с применением авиации"](#):

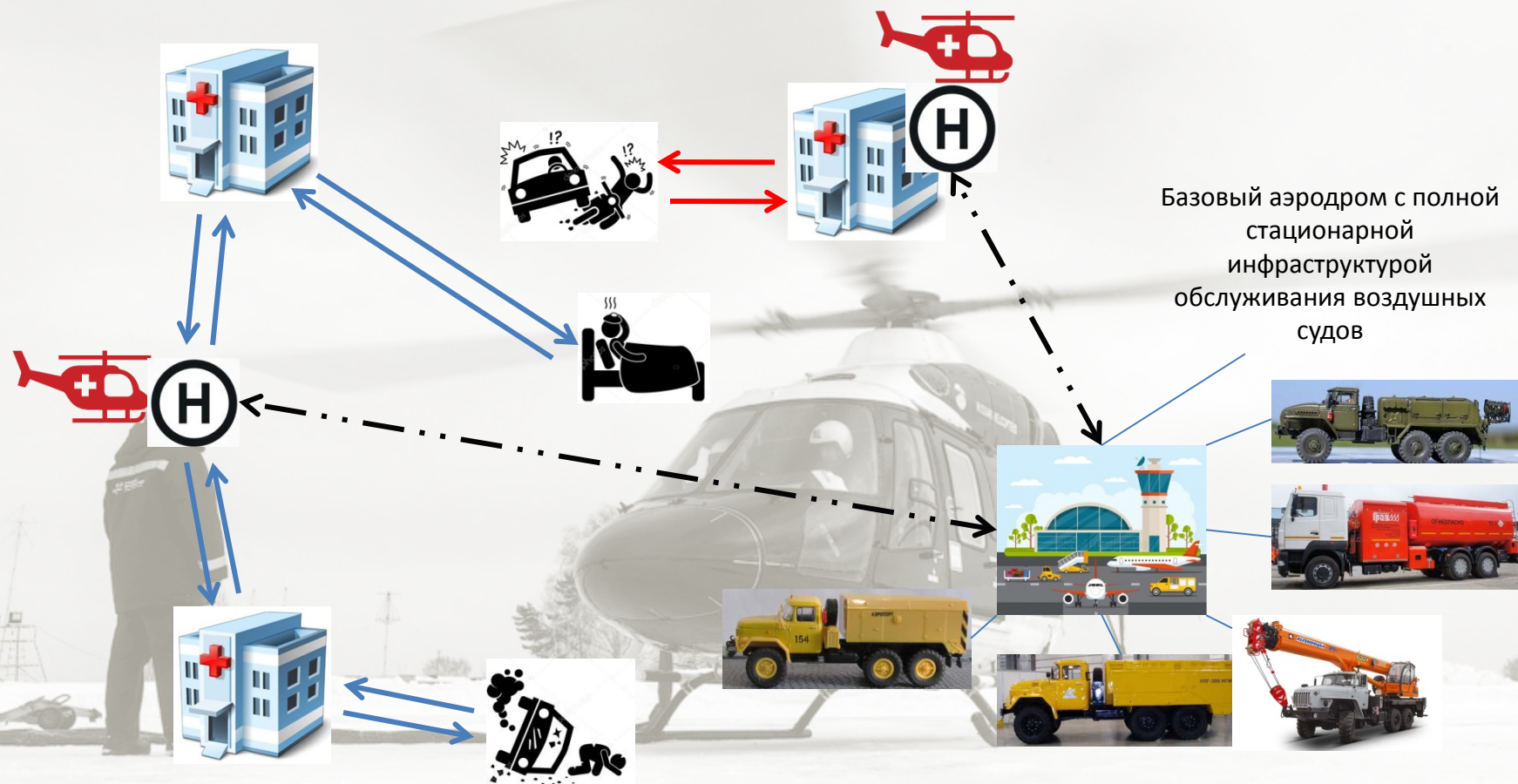
«Под **авиационной услугой** в настоящих Правилах понимается **выполнение в целях оказания скорой специализированной медицинской помощи полетов** гражданского воздушного судна (**вертолета**), произведенного на территории РФ не ранее 1 января 2014г., **оснащенного медицинским модулем**»

Структурно **услуга санитарной авиации** состоит из:

Первая часть – это **ежедневное или круглосуточное дежурство** с обеспечением 20-минутной гарантированной готовности вылета вертолета по экстренному вызову, полная техническая готовность конкретного специализированного борта и экипажа.

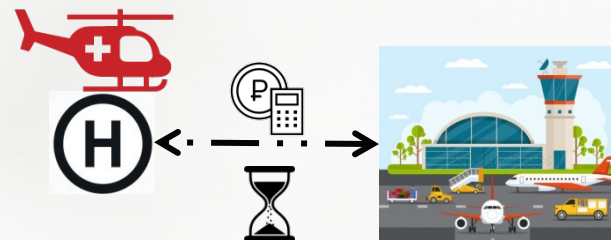
Вторая часть – **выполнение летного задания**.

Вариант траектории полетов вертолета при выполнении санитарного задания



С какими же проблемами мы при этом сталкиваемся?

Потеря времени и финансовые затраты связанные с перебазированием вертолета (особенно актуально при работе в отдаленных труднодоступных местах работы вертолета)



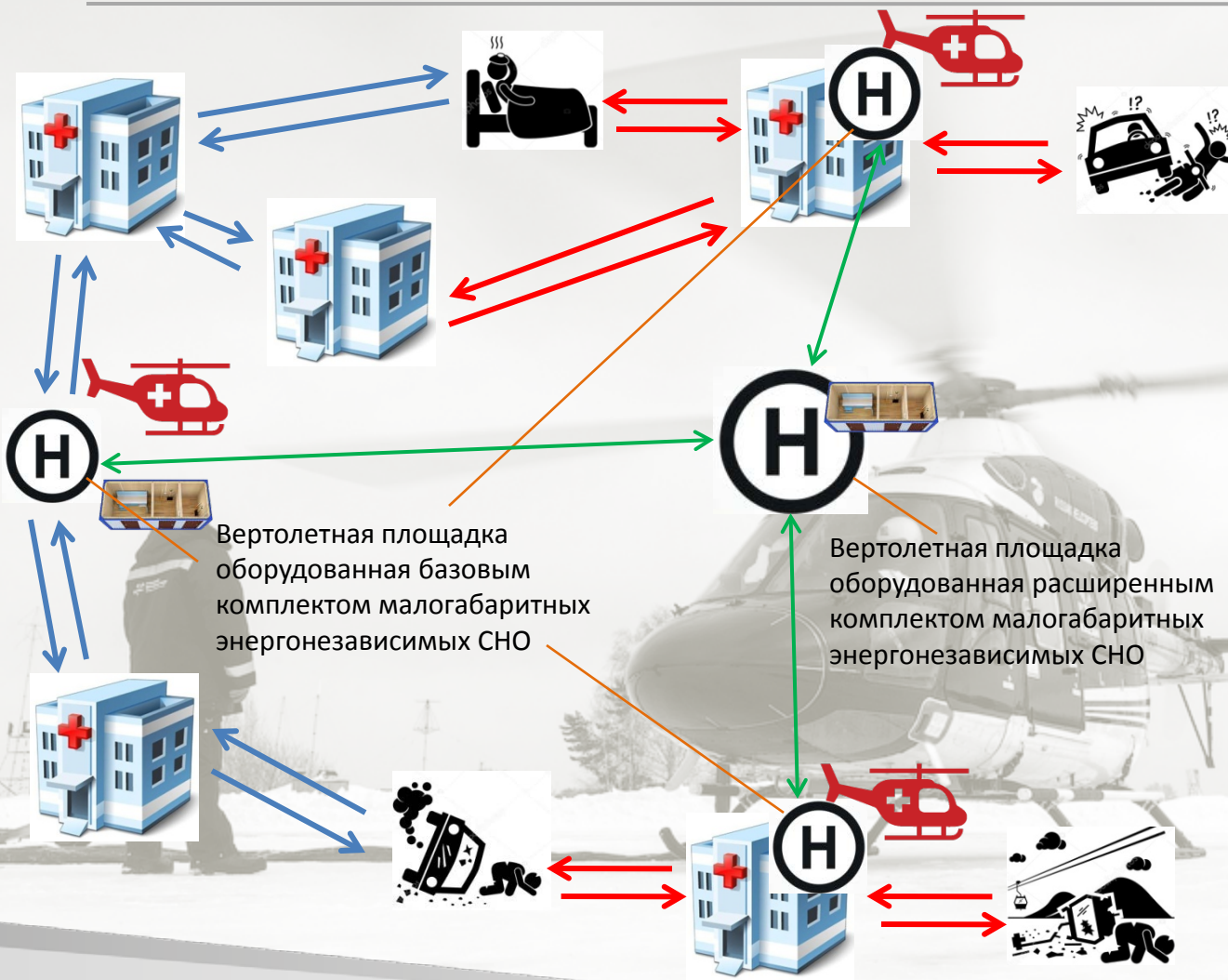
Высокая стоимость аренды аэродромных комплексов СНО ОП с одновременным ожиданием их подачи на место стоянки, особенно актуально в крупных аэропортах



Отсутствие технической возможности и требуемой подготовки обслуживания медицинского оборудования инженерным составом



Что мы предлагаем?



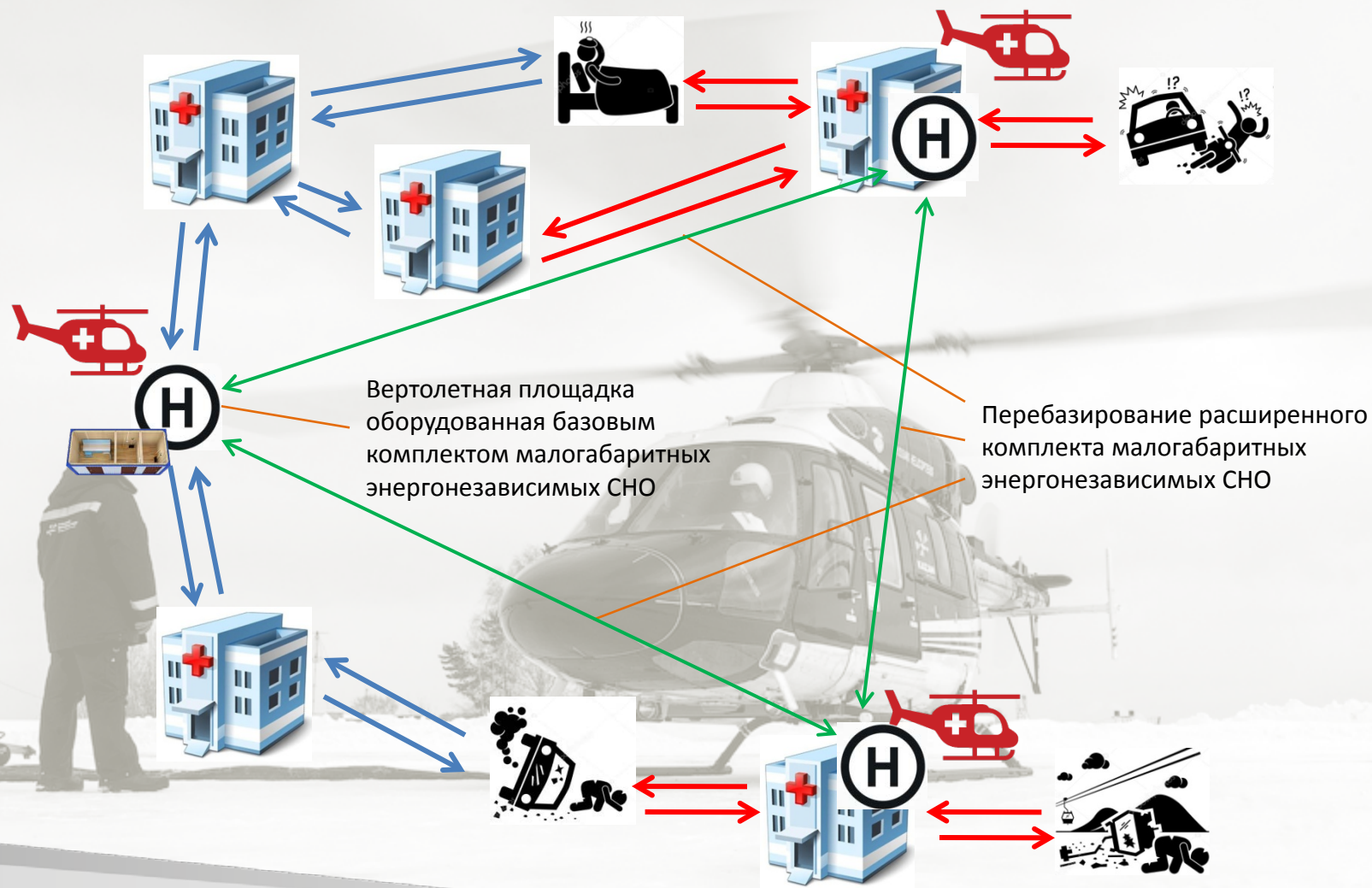
Базовый блок

Создание мест стоянки вертолета в непосредственной близости к лечебным учреждениям. Здесь располагается базовый комплект СНО, необходимый для технического обслуживания предусмотренного до 100 ч. форм и ежедневного (предполетного и послеполетного) При этом технический персонал и СНО размещаются в специально выделенном помещении при лечебном учреждении или стоящей рядом бытовке.

Расширенный блок

Создание мест базирования вертолета равноудаленных от базовых блоков. Здесь располагается расширенный комплект СНО, необходимый для технического обслуживания предусмотренного свыше 100 ч. При этом технический персонал и СНО размещаются в стоящей рядом бытовке.

Что мы предлагаем?



Концепция применения малогабаритных энергонезависимых средств наземного обслуживания



УКД-1
для консерв.
топл. сист.
двигателя



ЧА.9100.----
инструмент

ПЗ-02; -03; -04
для закрытой заправки
гидросистемы, маслосистемы
редуктора и двигателя



УЗД
для запуска
двигателей



ПН-1
для подъема техников
и работы на высоте



УПК1
для промывки и
очистки газодин.
тракта двиг.



НИПТ 27
для предполетной
подготовки
электрооборудования



АНС.9925.000
для подъема вертолета



УГ1
для проверки и
отработки
гидросистемы



ААО-1
- возд. запуск маршевых
двигателей Ми-17;
- электрический запуск осн. двиг.
«Ансат» и ВСУ Ми-17;
- кондиционирование салона
вертолета;
- пит. пост. и перем. током;
- отработ. и заправ. гидросист.



УЗФ-02
для зарядки
огнетушителей



СПК-3
для подъема/
опускания тяжелых и
габаритных агрегатов



**КАЗАНСКИЙ
АГРЕГАТНЫЙ ЗАВОД**

Малогабаритные энергонезависимые комплексы средств наземного обслуживания

1	1-OCT1 10934-73	Приспособление для слива конденсата
2	2-1 OCT 1.10892-73	Воронка для заливки масла
3	2-2 OCT1.10892-73	Воронка для заливки топлива
4	333.9803.000	Мат-тележка
5	333.9917.200	Лестница-стремянка бортовая
6	334.9915.000	Подставка для хранения лопастей
7	АНС.9931.000	Контейнер для хранения наземного оборудования
8	АНС.9929.000-09	дорожка на пол груз.кабины
9	OCT 1 10885-73	Ведро мерное, 10 л.
10	Ч8МТ.9100.500	Ключи моментные
11	ЧА.9100.100	Инструмент бортовой
12	ЧА.9100.200	Инструмент специальный
13	ЧА.9104.000	Мультипликатор
14	333.9900.010	Наконечник
15	333.9911.000	Швартовка вертолета
16	333.9901.000	Рукав для слива топлива
17	334.9901.100	Приспособление для слива отстоя топлива
18	SK1134100-2	Специальное контрольно-проверочное оборудование
19	334.7705.001	Колпачок на ПВД
20	333.9917.510	Приспособление для надевания чехлов на лопасти НВ
21	333.9113.010	Чехол носовой части
22	333.9113.020	Чехол задней части
23	333.9113.030	Чехол на лопасть несущего винта
24	333.9113.040	Чехол на обтекатель
25	333.9113.050	Чехол на втулку и лопасть рулевого винта
26	333.9113.060	Чехол на лопасть рулевого винта
27	333.9113.070	Чехол на втулку несущего винта
28	333.9113.080	Чехол хвостовой балки
29	333.9113.100	Чехол стабилизатора
30	333.9113.150	Чехол-заглушка на выхлопную трубу двигателя
31	333.9113.160	Заглушки на воздухозаборники и их установка
32	338.7103.520	Чехол
33	ЧА.9105.000	Инструмент слесарный
34	ЧА.9106.000	Инструмент для электрооборудования
35	ЧА.9107.000	Инструмент для радиооборудования
36	ЧА.9108.000	Инструмент для приборов
37	333.9917.100	Лестница-стремянка
38	333.9970.000	Конус для установки болтов крепления лопастей несущего винта
39	АНС.9903.000	Строп для подъема лопастей
40	НИПТ-27.00.000	Наземный источник постоянного тока
41	П-07.00.000	Комплект присп. для измер.люфта подшипников РВ
42	ПЗ-02.00.000	Приспособление для заправки гидросистемы
43	ПЗ-03.00.000	Приспособление для заправки редуктора
44	ПЗ-04.00.000	Приспособление для заправки маслосистемы двигателя
45	СПК-3.00.000	Кран специальный передвижной
46	УГ-1.00.000	Установка гидравлическая
47	УЗД-1.00.000	Установка для запуска двигателей вертолета "Ансат"
48	УТ-1.00.000	Транспортировочное устройство
49	УЗПФ-04.00.000	Установка для ультразвуковой промывки фильтроэлементов
50	ТК-7859-1720.	Рукав зарядки кислородом РЗ-2
51	ИЮКВ.465967.001	Комплект считывания КС-А
52	Топаз-М	Наземный комплекс обработки полетной информации
53	Olympus Iplex NX IV9435,	Эндоскоп
54	B7-61	Вольтметр переменного напряжения
55		Манометр кислородный

1	Ч8АТ.9105.500	Динамометр
2	330.9940.000	Приспособление для подъема вертолета и главного редуктора
3	333.9702.100	Контейнер для перевозки и хранения лопастей несущего винта
4	333.9900.100	Подпорка под хвостовую балку
5	333.9905.510-01	Козелок под шпангоут №3
6	333.9905.510-02	Козелок под шпангоут №6
7	333.9944.000	Приспособление для замера углов установки лопасти рулевого винта
8	333.9950.000	Приспособление для затяжки подшипника в ползуне рулевого винта
9	334.9802.000	Тележка для перевозки двигателя, главного редуктора, втулки несущего винта и автомата перекоса
10	6366-АНС 0015.000	Приспособление для замера длины тяг
11	ААО-1.00.000	Агрегат аэродромного обслуживания
12	АНС.9908.000	Траверса для подъема двигателя
13	АНС.9922.000	Строп для установки автомата перекоса и втулки несущего винта
14	АНС.9925.000	Комплект домкратов
15	АНС.9930.000	Съемник втулки НВ
16	АНС.9937.000	Приспособление для проверки соконусности лопастей НВ
17	АНС-0-0034-000	Приспособление для отгиба триммерных пластин на лопастях НВ
18	АНС-Т-0013.000	Угломер отгиба триммера
19	П-01.01.000	Комплект приспособлений для проверки излома валов
20	П-02.00.000	Линейка нивелировочная
21	П-04.00.000	Комплект устройств для проверки излома валов
22	П-06.00.000	Комплект присп. для измер.люфта подшипн.втулки НВ
23	П-08.00.000	Комплект присп. для измерения люфта подшипников АП
24	П-10.00.000	К-т присп.для замера люфта на приводах РПД-14А
25	УКД 1.00.000	Установка для консервации двигателей
26	УПК 1.00.000	Установка для промывки компрессора двигателя
27	УЗФ-02.000	Установка для заправки фреоном
28	АО-524	Источник сжатого воздуха, оборудованный редуктором на 500...1000 кПа (5...10 кг/см ²), со шлангом.
29	УКАМП-М 6х2.768.084РЭ.	Установка контроля анероидно-манометрических приборов
30	Е6-24/1	Мегаомметр Е6-24/1 или Мегаомметр Е6-31/1; Е6-32/1.
31	63660.01304.0000	Приспособление для замера углов наклона АП
32	63830.09780.0000	Приспособление для замера хода педалей
33	333.9102.000	Штыри для регулировки органов управления
34	РЦШ 333.9010.000	Приспособление для замера угла отклонения
35	333.9917.600	Приспособление.
36	63660.01313-0000	Приспособление для проверки режимов работы аварийного ручного управления двигателями.
37	333.9012.100	Приспособление
38	МО-62	Мост постоянного тока
39	ГУМП-300	Установка
40	63600-АНС-2883	Приспособление
41	РГ4-17-01А.	Генератор сигналов высокочастотный
42	ВНР-1134.	Вспомогательное приспособление
43	ВУ-1104.	Вспомогательное устройство
44	ПС16-521М2.	Прибор

Что концепция нам дает и как решает проблемы?

Какие преимущества при этом мы получаем :

- Малогабаритность при больших функциональных возможностях позволяют оперативно перемещать комплекты между местами базирования и не занимают большого пространства при их хранении;
- Возможность транспортировки в грузовом салоне вертолета с целью одиночного базирования или перебазирования;
- Энергонезависимость позволяет проводить работы по обслуживанию вертолета на необорудованных площадках;
- Простота и оперативность технического обслуживания;

В итоге мы сокращаем:

- время затрачиваемое на подготовку вертолета, в том числе за счет отсутствия дополнительных перелетов, при сохранении качества обслуживания;
- расходы за аренду инфраструктуры аэродромов базирования;
- расходы на топливо.

Тем самым освободившееся время выделяем на выполнение поставленных санитарных задач.



Есть вопросы по обслуживанию медицинского имущества?

Одновременно с подготовкой воздушного судна необходимо рассматривать вопрос подготовки и технического обслуживания медицинского оборудования, который также возлагается на плечи поставщика авиационных услуг.



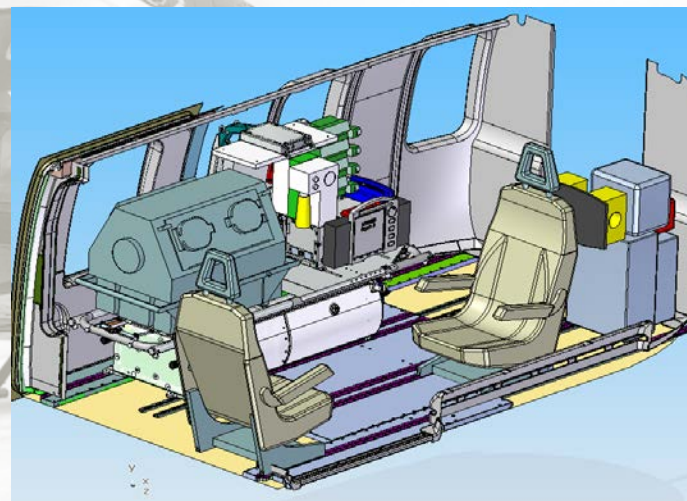
Для решения данных вопросов нами готовится два пакета услуг:

1. Программа технического обслуживания модулей и медицинского оборудования (включает регламентные работы, поверки, замены расходных материалов и т.п., в том числе при хранении)
2. Инфраструктурное обеспечение эксплуатации и технического обслуживания модулей и медицинского оборудования

Новые медицинские разработки для расширения функциональных возможностей



Новые медицинские разработки для расширения функциональных возможностей



Новые разработки для расширения функциональных возможностей

