

**Техническая спецификация
по запуску авиационных услуг по линии медицинской авиации на самолете**

1. Требования к ВС

1.1. Самолет Ан-2 (далее ВС) - в медицинском варианте, используется для перевозки не менее 1 (одного) пациента в лежачем положении на стандартных носилках в сопровождении медицинского персонала в количестве не менее 2 (двух) специалистов и 1 (одного) сопровождающего лица (для несовершеннолетнего лица) либо для совместной перевозки пациентов в лежачем и сидячем положении.

1.2. ВС должно соответствовать нижеперечисленным требованиям и обеспечивать:

1) доступ персонала МБМА к голове и туловищу пациента (до середины бедра) во время полета для того, чтобы контролировать дыхание, кровообращение, для выполнения сердечно-легочной реанимации с двумя исполнителями, включая мониторинг состояния пациента после сердечно-легочной реанимации;

2) тепло и шумо – изоляция отсека пациента, за счет применения соответствующих отделочных материалов, обладающих огнестойкостью и легко поддающиеся чистке и дезинфекции;

3) комбинированное освещение отсека пациента: естественное и искусственное, при необходимости, наличие переносных источников дополнительного освещения;

4) фиксацию (закрепление), всей медицинской техники (медицинских модулей) и изделий медицинского назначения, для исключения возможности травмирования пациента, персонала МБМА, повреждения рядом расположенного медицинского/авиационного оборудования или элементов конструкции ВС, при этом:

крепления для фиксации должны соответствовать требованиям разработчика ВС (завода-изготовителя);

места, для размещения и фиксации медицинской техники и изделий медицинского назначения, должны быть обозначены (номерами, надписями или контурными линиями);

монтаж и демонтаж медицинской техники и изделий медицинского назначения (медицинских модулей) внутри ВС, их подключение/отключение к бортовой сети, должны выполняться во время предполетного технического обслуживания;

5) в салоне пациента устанавливаются и фиксируются:

не менее 1 (одних) носилок (размер 2 x 0,65 м, с допуском по длине по 0,3 - 0,5 м с обеих сторон, по ширине слева или справа по 0,2 м, на высоте от пола не менее 0,5 м, при установке нескольких носилок - минимальное расстояние между ними не менее 400 мм);

крепление для проведения инфузионной терапии для не менее 1 (одного) пациента;

6) интерьер отсека пациента, медицинская мебель, должны быть спроектированы и зафиксированы таким образом, чтобы свести к минимуму риск получения травм:

ящики (укладки) надежно закреплены для того, чтобы предотвратить самооткрытие;

открытые стеллажи должны быть изготовлены из энергопоглощающего материала с закругленными краями;

потолок, внутренние стены и двери отсека пациента должны быть полностью закрыты огнестойкой обивкой;

края поверхностей должны быть спроектированы и/или загерметизированы, чтобы исключалось протекание жидкостей;

7) источники электропитания и источники подачи кислорода размещены;

8) напряжение питания мобильной медицинской техники переменным током - 220В (500Вт);

9) бортовые электрические розетки должны иметь запирающиеся разъемы и средства для фиксации штекера (вилки), вставленного в розетку;

10) емкость любой системы питания сжатыми газами определяется совместно МБМА и КВС, используя принципы управления риском, - необходимая емкость системы определяется исходя из ожидаемого диапазона расстояний транспортирования и потребления газа, но не менее одного баллона с медицинским кислородом емкостью 10 литров с кислородным редуктором и

шлангами (с дыхательной аппаратурой) соответствующие Инструкции по перевозке опасных грузов на гражданских ВС, утвержденной Эксплуатантом;

11) трубопроводы, баллоны с газом должны быть проложены, смонтированы и установлены таким образом, чтобы предотвратить их механические повреждения и износ от вибрации;

12) предварительный подогрев воздуха в отсеке пациента не ниже +15° С, до его погрузки (при стоянке ВС на базовом аэродроме (площадке), эксплуатантом должно быть обеспечено применение дополнительного оборудования подогрева);

поддержание температуры в отсеке пациента, во время полета, в диапазоне 20 - 25° С, при относительной влажности воздуха 30 – 70 % (минимальная относительная влажность воздуха соответствует максимальной температуре воздуха, максимальная относительная влажность воздуха соответствует минимальной температуре воздуха);

13) контроль давления воздуха в отсеке пациента (КВС и МБМА):

рекомендуемое операционное давление воздуха в отсеке пациента должно соответствовать давлению при высоте полета 1100 метров (655 мм ртутного столба), но не менее величины давления, соответствующего высоте около 2400 метров (не менее 567 мм ртутного столба);

при выполнении полетов на высотах, где давление воздуха в кабине может соответствовать высоте 3000 метров и более, ВС оборудуется аппаратурой для хранения и подачи кислорода, для обеспечения дыхания МБМА, пациента (ов), сопровождающего лица (лиц);

14) при значительном шумовом воздействии должны быть использованы средства защиты, как для персонала МБМА, так и для пациента (наушники);

15) наличие возможности установки дополнительных сидячих мест, и/или мест для транспортировки лежачих пациентов (по стандартной для ВС схеме), по согласованию с Диспетчерским постом Заказчика, в зависимости от решаемой задачи;

16) не менее 3 (трех) стандартных, для данного типа ВС, кресел, оборудованных стандартными ремнями безопасности и защитными чехлами (белого цвета), стол для медицинских работников;

17) наличие подвижных шторок на иллюминаторах;

18) пол отсека пациента должен быть герметичным к конструкции ВС и предусматривать удаление пролитых жидкостей;

19) напольные покрытия не должны быть скользкими, в том числе во влажном состоянии, должны обеспечивать адекватный контроль с целью предотвращения протеканий, а также легко поддаваться чистке и дезинфекции;

20) конструктивная возможность проемов люков (дверей) должна обеспечивать безопасную погрузку/выгрузку пациента на носилках, возможность выноса пациента в чрезвычайных (аварийных) ситуациях;

21) на борту ВС должен быть штатный комплект средств первой помощи и аварийно-спасательного оборудования.

1.3. ВС должно быть исправно, на нем выполнены все предусмотренные эксплуатационной документацией работы по его техническому обслуживанию для выполнения Оперативной заявки Заказчика.

1.4. ВС должно выполнять полет по Оперативной заявке Заказчика в условиях, соответствующих своим летно-техническим характеристикам, **с применением колесного и лыжного шасси.**

1.5. ВС должно выполнять полет по Оперативной заявке Заказчика в условиях, соответствующих своим летно-техническим характеристикам с экипажем Эксплуатанта в количестве не менее 2 (двух) человек.

1.6. Дальность, с учетом аэронавигационного запаса топлива, и скорость полета ВС определяются его летно-техническими характеристиками.

1.7. На ВС Эксплуатанта должен быть нанесен логотип (эмблема) службы медицинской авиации по эскизу, предоставленному Заказчиком, в срок, согласованный с Заказчиком.

1.8. Эксплуатант обязан обеспечить ВС трекерно-навигационными системами для передачи данных по выполняемому полету и осуществления процесса отслеживания маршрута полета ВС с последующим предоставлением доступа к данным Заказчику.

1.9. Эксплуатант обязан соблюдать санитарно-эпидемиологические требования, согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов», предъявляемые к содержанию и эксплуатации воздушных транспортных средств.

1.10. Обеспечить размещение QR-кода в салонах воздушных судов для оперативности сбора информации по оценке удовлетворенности пациентов качеством оказанной медицинской помощи в форме медицинской авиации.

2. Требования к Эксплуатанту

2.1. Эксплуатант контролирует:

2.1.1. Наличие у экипажа (ей):

- Удостоверения члена экипажа установленного образца, которые выдаются членам экипажа, инженерно-техническому составу, обеспечивающему техническое сопровождение полетов, имеющих действующие Свидетельства авиационного персонала;
- действующих Свидетельств пилотов (с необходимыми квалификационными отметками);
- справки ВЛЭК;
- действующих допусков для исполнения данного вида работ, включая возможность посадки (и взлета) на грунтовый аэродром (вертодром), посадочную площадку, временный аэродром, площадку, подобранную с воздуха, аэродромный участок автомобильной дороги (определенный уполномоченным органом Республики Казахстан в сфере гражданской авиации);
- необходимого метеорологического минимума для полетов по правилам визуального полета (ПВП) и по правилам полета по приборам (ППП) в сложных метеорологических условиях.

2.2.2. Техническое состояние ВС.

2.2.3. Маршрут полета ВС, обеспечивая при этом, в пределах технических возможностей ВС:

- минимизацию времени всего полета;
- ограничение числа промежуточных посадок;
- обеспечение приемлемого комфорта для пациента, МБМА, сопровождающих лиц, экипажа.

**Техническая спецификация
по закупке авиационных услуг по линии медицинской авиации
на самолете**

1. Требования к ВС

1.1. Самолет Bombardier CRJ-200 (далее ВС) - в медицинском варианте, используется для перевозки не менее 1 (одного) пациента в лежачем положении на стандартных носилках в сопровождении медицинского персонала в количестве не менее 2 (двух) специалистов и 1 (одного) сопровождающего лица (для несовершеннолетнего лица) либо для совместной перевозки пациентов в лежачем и сидячем положении, а также для перевозки медицинских бригад численностью до 20 человек.

1.2. ВС должно соответствовать нижеперечисленным требованиям и обеспечивать:

1) доступ персонала МБМА к голове и туловищу пациента (до середины бедра) во время полета для того, чтобы контролировать дыхание, кровообращение, для выполнения сердечно-легочной реанимации с двумя исполнителями, включая мониторинг состояния пациента после сердечно-легочной реанимации;

2) тепло и шумо – изоляция отсека пациента, за счет применения соответствующих отделочных материалов, обладающих огнестойкостью и легко поддающиеся чистке и дезинфекции;

3) комбинированное освещение отсека пациента: естественное и искусственное, при необходимости, наличие переносных источников дополнительного освещения;

4) фиксацию (закрепление), всей медицинской техники (медицинских модулей) и изделий медицинского назначения, для исключения возможности травмирования пациента, персонала МБМА, повреждения рядом расположенного медицинского/авиационного оборудования или элементов конструкции ВС, при этом:

крепления для фиксации должны соответствовать требованиям разработчика ВС (завода-изготовителя);

места, для размещения и фиксации медицинской техники и изделий медицинского назначения, должны быть обозначены (номерами, надписями или контурными линиями);

монтаж и демонтаж медицинской техники и изделий медицинского назначения (медицинских модулей) внутри ВС, их подключение/отключение к бортовой сети, должны выполняться во время предполетного технического обслуживания;

5) в салоне пациента устанавливаются и фиксируются:

не менее 1 (одних) носилок (размер 2 х 0,65 м, с допуском по длине по 0,3 - 0,5 м с обеих сторон, по ширине слева или справа по 0,2 м, на высоте от пола не менее 0,5 м, при установке нескольких носилок - минимальное расстояние между ними не менее 400 мм);

крепление для проведения инфузионной терапии для не менее 1 (одного) пациента;

б) интерьер отсека пациента, медицинская мебель, должны быть спроектированы и зафиксированы таким образом, чтобы свести к минимуму риск получения травм:

ящики (укладки) надежно закреплены для того, чтобы предотвратить самооткрытие;

открытые стеллажи должны быть изготовлены из энергопоглощающего материала с закругленными краями;

потолок, внутренние стены и двери отсека пациента должны быть полностью закрыты огнестойкой обивкой;

края поверхностей должны быть спроектированы и/или загерметизированы, чтобы исключалось протекание жидкостей;

7) источники электропитания и источники подачи кислорода размещены;

8) напряжение питания мобильной медицинской техники переменным током - 220В (500Вт);

9) бортовые электрические розетки должны иметь запирающиеся разъемы и средства для фиксации штекера (вилки), вставленного в розетку;

10) емкость любой системы питания сжатыми газами определяется совместно МБМА и КВС, используя принципы управления риском, - необходимая емкость системы определяется исходя из ожидаемого диапазона расстояний транспортирования и потребления газа, но не менее одного баллона с медицинским кислородом емкостью 10 литров с кислородным редуктором и шлангами (с дыхательной аппаратурой) соответствующие Инструкции по перевозке опасных грузов на гражданских ВС, утвержденной Эксплуатантом;

11) трубопроводы, баллоны с газом должны быть проложены, смонтированы и установлены таким образом, чтобы предотвратить их механические повреждения и износ от вибрации;

12) предварительный подогрев воздуха в отсеке пациента не ниже +15°С, до его погрузки (при стоянке ВС на базовом аэродроме (площадке), эксплуатантом должно быть обеспечено применение дополнительного оборудования подогрева);

поддержание температуры в отсеке пациента, во время полета, в диапазоне 20 - 25°С, при относительной влажности воздуха 30 – 70 % (минимальная относительная влажность воздуха соответствует максимальной температуре воздуха, максимальная относительная влажность воздуха соответствует минимальной температуре воздуха)

13) наличие возможности установки дополнительных сидячих мест, и/или мест для транспортировки лежачих пациентов (по стандартной для ВС схеме), по согласованию с Диспетчерским постом Заказчика, в зависимости от решаемой задачи;

14) пол отсека пациента должен быть герметичным к конструкции ВС и предусматривать удаление пролитых жидкостей;

15) напольные покрытия не должны быть скользкими, в том числе во влажном состоянии, должны обеспечивать адекватный контроль с целью предотвращения протеканий, а также легко поддаваться чистке и дезинфекции;

16) конструктивная возможность проемов люков (дверей) должна обеспечивать безопасную погрузку/выгрузку пациента на носилках, возможность выноса пациента в чрезвычайных (аварийных) ситуациях;

17) на борту ВС должен быть штатный комплект средств первой помощи и аварийно-спасательного оборудования.

1.3. ВС должно быть исправно, на нем выполнены все предусмотренные эксплуатационной документацией работы по его техническому обслуживанию для выполнения Оперативной заявки Заказчика.

1.4. ВС должно выполнять полет по Оперативной заявке Заказчика в условиях, соответствующих своим летно-техническим характеристикам с экипажем Эксплуатанта в количестве не менее 2 (двух) человек.

1.5. Дальность, с учетом аэронавигационного запаса топлива, и скорость полета ВС определяются его летно-техническими характеристиками.

1.6. На ВС Эксплуатанта должен быть нанесен логотип (эмблема) службы медицинской авиации по эскизу, предоставленному Заказчиком, в срок, согласованный с Заказчиком.

1.7. Для погрузки и выгрузки пациента на носилках Эксплуатант предоставляет штатный подъемник, обеспечивающий безопасность погрузки и выгрузки по требованию/согласованию Заказчика.

1.8. Эксплуатант обязан обеспечить ВС трекерно-навигационными системами для передачи данных по выполняемому полету и осуществления процесса отслеживания маршрута полета ВС с последующим предоставлением доступа к данным Заказчику.

1.9. Эксплуатант обязан соблюдать санитарно-эпидемиологические требования, согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов», предъявляемые к содержанию и эксплуатации воздушных транспортных средств.

1.10. Обеспечить размещение QR-кода в салонах воздушных судов для оперативности сбора информации по оценке удовлетворенности пациентов качеством оказанной медицинской помощи в форме медицинской авиации.

2. Требования к Эксплуатанту

2.1. Эксплуатант контролирует:

2.1.1. Наличие у экипажа (ей):

- Удостоверения члена экипажа установленного образца, которые выдаются членам экипажа, инженерно-техническому составу, обеспечивающему техническое сопровождение полетов, имеющих действующие Свидетельства авиационного персонала;
- действующих Свидетельств пилотов (с необходимыми квалификационными отметками);
- справки ВЛЭК;
- необходимого метеорологического минимума для полетов по правилам визуального полета (ПВП) и по правилам полета по приборам (ППП) в сложных метеорологических условиях.

2.1.2. Техническое состояние ВС.

2.1.3. Маршрут полета ВС, обеспечивая при этом, в пределах технических возможностей ВС:

- минимизацию времени всего полета;
- ограничение числа промежуточных посадок;
- обеспечение приемлемого комфорта для пациента, МБМА, сопровождающих лиц, экипажа.

**Техническая спецификация
по закупке авиационных услуг по линии медицинской авиации
на самолете**

1. Требования к ВС

1.1. Самолет Ан-24/Як-40 (далее ВС) - в медицинском варианте, используется для перевозки не менее 1 (одного) пациента в лежачем положении на стандартных носилках в сопровождении медицинского персонала в количестве не менее 2 (двух) специалистов и 1 (одного) сопровождающего лица (для несовершеннолетнего лица) либо для совместной перевозки пациентов в лежачем и сидячем положении.

1.2. ВС должно соответствовать нижеперечисленным требованиям и обеспечивать:

1) доступ персонала МБМА к голове и туловищу пациента (до середины бедра) во время полета для того, чтобы контролировать дыхание, кровообращение, для выполнения сердечно-легочной реанимации с двумя исполнителями, включая мониторинг состояния пациента после сердечно-легочной реанимации;

2) тепло и шумо – изоляция отсека пациента, за счет применения соответствующих отделочных материалов, обладающих огнестойкостью и легко поддающиеся чистке и дезинфекции;

3) комбинированное освещение отсека пациента: естественное и искусственное, при необходимости, наличие переносных источников дополнительного освещения;

4) фиксацию (закрепление), всей медицинской техники (медицинских модулей) и изделий медицинского назначения, для исключения возможности травмирования пациента, персонала МБМА, повреждения рядом расположенного медицинского/авиационного оборудования или элементов конструкции ВС, при этом:

крепления для фиксации должны соответствовать требованиям разработчика ВС (завода-изготовителя);

места, для размещения и фиксации медицинской техники и изделий медицинского назначения, должны быть обозначены (номерами, надписями или контурными линиями);

монтаж и демонтаж медицинской техники и изделий медицинского назначения (медицинских модулей) внутри ВС, их подключение/отключение к бортовой сети, должны выполняться во время предполетного технического обслуживания;

5) в салоне пациента устанавливаются и фиксируются:

не менее 1 (одних) носилок (размер 2 х 0,65 м, с допуском по длине по 0,3 - 0,5 м с обеих сторон, по ширине слева или справа по 0,2 м, на высоте от пола не менее 0,5 м, при установке нескольких носилок минимальное расстояние между ними не менее 400 мм);

крепление для проведения инфузионной терапии для не менее 1 (одного) пациента;

6) интерьер отсека пациента, медицинская мебель, должны быть спроектированы и зафиксированы таким образом, чтобы свести к минимуму риск получения травм:

ящики (укладки) надежно закреплены для того, чтобы предотвратить самооткрытие;

открытые стеллажи должны быть изготовлены из энергопоглощающего материала с закругленными краями;

потолок, внутренние стены и двери отсека пациента должны быть полностью закрыты огнестойкой обивкой;

края поверхностей должны быть спроектированы и/или загерметизированы, чтобы исключалось протекание жидкостей;

7) источники электропитания и источники подачи кислорода разнесены;

8) напряжение питания мобильной медицинской техники переменным током - 220В (500Вт);

9) бортовые электрические розетки должны иметь запирающиеся разъемы и средства для фиксации штекера (вилки) вставленного в розетку;

10) емкость любой системы питания сжатыми газами определяется совместно МБМА и КВС, используя принципы управления риском, - необходимая емкость системы определяется исходя из ожидаемого диапазона расстояний транспортирования и потребления газа, но не менее одного баллона с медицинским кислородом емкостью 10 литров с кислородным редуктором и шлангами (с дыхательной аппаратурой) соответствующие Инструкции по перевозке опасных грузов на гражданских ВС, утвержденной Эксплуатантом;

- 11) трубопроводы, баллоны с газом должны быть проложены, смонтированы и установлены таким образом, чтобы предотвратить их механические повреждения и износ от вибрации;
- 12) предварительный подогрев воздуха в отсеке пациента не ниже +15°С, до его погрузки (при стоянке ВС на базовом аэродроме (площадке), эксплуатантом должно быть обеспечено применение дополнительного оборудования подогрева);
- поддержание температуры в отсеке пациента, во время полета, в диапазоне 20 - 25°С, при относительной влажности воздуха 30 – 70 % (минимальная относительная влажность воздуха соответствует максимальной температуре воздуха, максимальная относительная влажность воздуха соответствует минимальной температуре воздуха)
- 13) контроль давления воздуха в отсеке пациента (КВС и МБМА):
- рекомендуемое операционное давление воздуха в отсеке пациента должно соответствовать давлению при высоте полета 1100 метров (655 мм ртутного столба), но не менее величины давления, соответствующего высоте около 2400 метров (не менее 567 мм ртутного столба);
- при выполнении полетов на высотах, где давление воздуха в кабине может соответствовать высоте 3000 метров и более, ВС оборудуется аппаратурой для хранения и подачи кислорода, для обеспечения дыхания МБМА, пациентов (ов), сопровождающего лица (лиц);
- 14) при значительном шумовом воздействии должны быть использованы средства защиты, как для персонала МБМА, так и для пациента (наушники);
- 15) наличие возможности установки дополнительных сидячих мест, и/или мест для транспортировки лежачих пациентов (по стандартной для ВС схеме), по согласованию с Диспетчерским постом Заказчика, в зависимости от решаемой задачи;
- 16) не менее 3 (трех) стандартных, для данного типа ВС, кресел, оборудованных стандартными ремнями безопасности и защитными чехлами (белого цвета), стол для медицинских работников;
- 17) наличие подвижных шторок на иллюминаторах;
- 18) пол отсека пациента должен быть герметичным к конструкции ВС и предусматривать удаление пролитых жидкостей;
- 19) напольные покрытия не должны быть скользкими, в том числе во влажном состоянии, должны обеспечивать адекватный контроль с целью предотвращения протеканий, а также легко поддаваться чистке и дезинфекции;
- 20) конструктивная возможность проемов люков (дверей) должна обеспечивать безопасную погрузку/выгрузку пациента на носилках, возможность выноса пациента в чрезвычайных (аварийных) ситуациях;
- 21) на борту ВС должен быть штатный комплект средств первой помощи и аварийно-спасательного оборудования.
- 1.3. ВС должно быть исправно, на нем выполнены все предусмотренные эксплуатационной документацией работы по его техническому обслуживанию для выполнения Оперативной заявки Заказчика.
- 1.4. ВС должно выполнять полет по Оперативной заявке Заказчика в условиях, соответствующих своим летно-техническим характеристикам с экипажем Эксплуатанта в количестве не менее 2 (двух) человек.
- 1.5. Дальность, с учетом аэронавигационного запаса топлива, и скорость полета ВС определяются его летно-техническими характеристиками.
- 1.6. На ВС Эксплуатанта должен быть нанесен логотип (эмблема) службы медицинской авиации по эскизу, предоставленному Заказчиком, в срок, согласованный с Заказчиком.
- 1.7. Для погрузки и выгрузки пациента на носилках Эксплуатант предоставляет штатный подъемник, обеспечивающий безопасность погрузки и выгрузки по требованию/согласованию Заказчика.
- 1.8. Эксплуатант обязан обеспечить ВС трекерно-навигационными системами для передачи данных по выполняемому полету и осуществления процесса отслеживания маршрута полета ВС с последующим предоставлением доступа к данным Заказчику.
- 1.10. Эксплуатант обязан соблюдать санитарно-эпидемиологические требования, согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов», предъявляемые к содержанию и эксплуатации воздушно транспортных средств.

1.11. Обеспечить размещение QR-кода в салонах воздушных судов для оперативности сбора информации по оценке удовлетворенности пациентов качеством оказанной медицинской помощи в форме медицинской авиации.

2. Требования к Эксплуатанту

2.1. Эксплуатант контролирует:

2.1.1. Наличие у экипажа (ей):

- Удостоверения члена экипажа установленного образца, которые выдаются членам экипажа, инженерно-техническому составу, обеспечивающему техническое сопровождение полетов, имеющих действующие Свидетельства авиационного персонала;
- действующих Свидетельств пилотов (с необходимыми квалификационными отметками);
- справки ВЛЭК;
- действующих допусков для исполнения данного вида работ, включая возможность посадки (и взлета) на грунтовый аэродром (вертодром), посадочную площадку, временный аэродром, площадку подобранную с воздуха, аэродромный участок автомобильной дороги (определенный уполномоченным органом Республики Казахстан в сфере гражданской авиации);
- необходимого метеорологического минимума для полетов по правилам визуального полета (ПВП) и по правилам полета по приборам (ППП) в сложных метеорологических условиях.

2.2.2. Техническое состояние ВС.

2.2.3. Маршрут полета ВС, обеспечивая при этом, в пределах технических возможностей ВС:

- минимизацию времени всего полета;
- ограничение числа промежуточных посадок;
- обеспечение приемлемого комфорта для пациента, МБМА, сопровождающих лиц, экипажа.

**Техническая спецификация
по закупке авиационных услуг по линии медицинской авиации
на самолете**

1. Требования к ВС

1.1. Самолет Pilatus PC-12/47E/ L-410 (далее ВС) - в медицинском варианте, используется для перевозки не менее 1 (одного) пациента в лежачем положении на стандартных носилках в сопровождении медицинского персонала в количестве не менее 2 (двух) специалистов и 1 (одного) сопровождающего лица (для несовершеннолетнего лица) либо для совместной перевозки пациентов в лежачем и сидячем положении.

1.2. ВС должно соответствовать нижеперечисленным требованиям и обеспечивать:

1) доступ персонала МБМА к голове и туловищу пациента (до середины бедра) во время полета для того, чтобы контролировать дыхание, кровообращение, для выполнения сердечно-легочной реанимации с двумя исполнителями, включая мониторинг состояния пациента после сердечно-легочной реанимации;

2) тепло и шумо – изоляция отсека пациента, за счет применения соответствующих отделочных материалов, обладающих огнестойкостью и легко поддающиеся чистке и дезинфекции;

3) комбинированное освещение отсека пациента: естественное и искусственное, при необходимости, наличие переносных источников дополнительного освещения;

4) фиксацию (закрепление), всей медицинской техники (медицинских модулей) и изделий медицинского назначения, для исключения возможности травмирования пациента, персонала МБМА, повреждения рядом расположенного медицинского/авиационного оборудования или элементов конструкции ВС, при этом:

крепления для фиксации должны соответствовать требованиям разработчика ВС (завода-изготовителя);

места, для размещения и фиксации медицинской техники и изделий медицинского назначения, должны быть обозначены (номерами, надписями или контурными линиями);

монтаж и демонтаж медицинской техники и изделий медицинского назначения (медицинских модулей) внутри ВС, их подключение/отключение к бортовой сети, должны выполняться во время предполетного технического обслуживания;

5) в салоне пациента устанавливаются и фиксируются:

медицинский модуль для транспортировки 1 одного пациента в лежачем положении, оборудованный креплением для проведения инфузионной терапии.

6) интерьер отсека пациента, медицинская мебель, должны быть спроектированы и зафиксированы таким образом, чтобы свести к минимуму риск получения травм:

ящики (укладки) надежно закреплены для того, чтобы предотвратить самооткрытие;

открытые стеллажи должны быть изготовлены из энергопоглощающего материала с закругленными краями;

потолок, внутренние стены и двери отсека пациента должны быть полностью закрыты огнестойкой обивкой;

края поверхностей должны быть спроектированы и/или загерметизированы, чтобы исключалось протекание жидкостей;

7) источники электропитания и источники подачи кислорода размещены;

8) напряжение питания мобильной медицинской техники переменным током - 220В (500Вт);

9) бортовые электрические розетки должны иметь запирающиеся разъемы и средства для фиксации штекера (вилки), вставленного в розетку;

10) емкость любой системы питания сжатыми газами определяется совместно МБМА и КВС, используя принципы управления риском, - необходимая емкость системы определяется исходя из ожидаемого диапазона расстояний транспортирования и потребления газа, но не менее одного баллона с медицинским кислородом емкостью 10 литров с кислородным редуктором и шлангами (с дыхательной аппаратурой) соответствующие Инструкции по перевозке опасных грузов на гражданских ВС, утвержденной Эксплуатантом;

11) трубопроводы, баллоны с газом должны быть проложены, смонтированы и установлены таким образом, чтобы предотвратить их механические повреждения и износ от вибрации;

12) предварительный подогрев воздуха в отсеке пациента не ниже +15° С, до его погрузки (при стоянке ВС на базовом аэродроме (площадке), эксплуатантом должно быть обеспечено применение дополнительного оборудования подогрева);

поддержание температуры в отсеке пациента, во время полета, в диапазоне 20 - 25° С, при относительной влажности воздуха 30 – 70 % (минимальная относительная влажность воздуха соответствует максимальной температуре воздуха, максимальная относительная влажность воздуха соответствует минимальной температуре воздуха)

13) контроль давления воздуха в отсеке пациента (КВС и МБМА):

рекомендуемое операционное давление воздуха в отсеке пациента должно соответствовать давлению при высоте полета 1100 метров (655 мм ртутного столба), но не менее величины давления, соответствующего высоте около 2400 метров (не менее 567 мм ртутного столба);

при выполнении полетов на высотах, где давление воздуха в кабине может соответствовать высоте 3000 метров и более, ВС оборудуется аппаратурой для хранения и подачи кислорода, для обеспечения дыхания МБМА, пациента (ов), сопровождающего лица (лиц);

14) при значительном шумовом воздействии должны быть использованы средства защиты, как для персонала МБМА, так и для пациента (наушники);

15) наличие возможности установки дополнительных сидящих мест, и/или мест для транспортировки лежащих пациентов (по стандартной для ВС схеме), по согласованию с Диспетчерского поста Заказчика, в зависимости от решаемой задачи;

16) не менее 3 (трех) стандартных, для данного типа ВС, кресел, оборудованных стандартными ремнями безопасности и защитными чехлами (белого цвета), стол для медицинских работников;

17) наличие подвижных шторок на иллюминаторах;

18) пол отсека пациента должен быть герметичным к конструкции ВС и предусматривать удаление пролитых жидкостей;

19) напольные покрытия не должны быть скользкими, в том числе во влажном состоянии, должны обеспечивать адекватный контроль с целью предотвращения протеканий, а также легко поддаваться чистке и дезинфекции;

20) конструктивная возможность проемов люков (дверей) должна обеспечивать безопасную погрузку/выгрузку пациента на носилках, возможность выноса пациента в чрезвычайных (аварийных) ситуациях;

21) на борту ВС должен быть штатный комплект средств первой помощи и аварийно-спасательного оборудования;

22) ВС должно иметь исправное медицинское оборудование, готовое к эксплуатации, согласно перечню комплектации (в комплекте с аварийно-спасательным оборудованием). На весь перечень медицинского оборудования, включая необходимые комплектующие к нему, размещенные на борту ВС, Эксплуатант обязан предоставить на каждое медицинское изделие следующую документацию: -регистрационное удостоверение - документ, удостоверяющий государственную регистрацию медицинских изделий и медицинской техники в Республике Казахстан. В случае отсутствия необходимости регистрации, предоставить письмо от уполномоченного органа в сфере обращения медицинских изделий об отсутствии необходимости регистрации; сертификат оценки качества безопасности; -сертификат о проверке; -график технического обслуживания медицинского оборудования; -руководство по пользованию (мануал) на государственном и русском языках.

1.3. ВС должно быть исправно, на нем выполнены все предусмотренные эксплуатационной документацией работы по его техническому обслуживанию для выполнения Оперативной заявки Заказчика.

1.4. ВС должно выполнять полет по Оперативной заявке Заказчика в условиях, соответствующих своим летно-техническим характеристикам.

1.5. ВС должно выполнять полет по Оперативной заявке Заказчика в условиях, соответствующих своим летно-техническим характеристикам с экипажем Эксплуатанта в количестве не менее 2 (двух) человек.

1.6. Дальность, с учетом аэронавигационного запаса топлива, и скорость полета ВС определяются его летно-техническими характеристиками.

1.7. На ВС Эксплуатанта должен быть нанесен логотип (эмблема) службы медицинской авиации по эскизу, предоставленному Заказчиком, в срок, согласованный с Заказчиком.

1.8. Для погрузки и выгрузки пациента на носилках Эксплуатант предоставляет штатный подъемник, обеспечивающий безопасность погрузки и выгрузки по требованию/согласованию Заказчика.

1.9. Эксплуатант обязан обеспечить ВС трекерно-навигационными системами для передачи данных по выполняемому полету и осуществления процесса отслеживания маршрута полета ВС с последующим предоставлением доступа к данным Заказчику.

1.10. Эксплуатант обязан соблюдать санитарно-эпидемиологические требования, согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов», предъявляемые к содержанию и эксплуатации воздушных транспортных средств.

1.11. Обеспечить размещение QR-кода в салонах воздушных судов для оперативности сбора информации по оценке удовлетворенности пациентов качеством оказанной медицинской помощи в форме медицинской авиации.

2. Требования к Эксплуатанту

2.1. Эксплуатант контролирует:

2.1.1. Наличие у экипажа (ей):

- Удостоверения члена экипажа установленного образца, которые выдаются членам экипажа, инженерно-техническому составу, обеспечивающему техническое сопровождение полетов, имеющих действующие Свидетельства авиационного персонала;
- действующих Свидетельств пилотов (с необходимыми квалификационными отметками);
- справки ВЛЭК;
- действующих допусков для исполнения данного вида работ, включая возможность посадки (и взлета) на грунтовый аэродром (вертодром), посадочную площадку, временный аэродром, площадку подобранную с воздуха, аэродромный участок автомобильной дороги (определенный уполномоченным органом Республики Казахстан в сфере гражданской авиации);
- необходимого метеорологического минимума для полетов по правилам визуального полета (ПВП) и по правилам полета по приборам (ППП) в сложных метеорологических условиях.

2.2.2. Техническое состояние ВС.

2.2.3. Маршрут полета ВС, обеспечивая при этом, в пределах технических возможностей ВС:

- минимизацию времени всего полета;
- ограничение числа промежуточных посадок;
- обеспечение приемлемого комфорта для пациента, МБМА, сопровождающих лиц, экипажа.

**Техническая спецификация
по запуску авиационных услуг по линии медицинской авиации
на самолете**

1. Требования к ВС

1.1. Специализированный вертолет ЕС-145 (далее ВС) - в медицинском варианте, используется для перевозки не менее 1 (одного) пациента в лежачем положении на стандартных носилках в сопровождении медицинского персонала в количестве не менее 2 (двух) специалистов и 1 (одного) сопровождающего лица (для несовершеннолетнего лица) либо для совместной перевозки пациентов в лежачем и сидячем положении.

1.2. ВС должно соответствовать нижеперечисленным требованиям и обеспечивать:

1) доступ персонала МБМА к голове и туловищу пациента (до середины бедра) во время полета для того, чтобы контролировать дыхание, кровообращение, для выполнения сердечно-легочной реанимации с двумя исполнителями, включая мониторинг состояния пациента после сердечно-легочной реанимации;

2) тепло и шумо – изоляция отсека пациента, за счет применения соответствующих отделочных материалов, обладающих огнестойкостью и легко поддающиеся чистке и дезинфекции;

3) комбинированное освещение отсека пациента: естественное и искусственное, при необходимости;

4) фиксацию (закрепление), всей медицинской техники (медицинских модулей) и изделий медицинского назначения, для исключения возможности травмирования пациента, персонала МБМА, повреждения рядом расположенного медицинского/авиационного оборудования или элементов конструкции ВС, при этом:

крепления для фиксации, должны соответствовать требованиям разработчика ВС (завода-изготовителя);

места, для размещения и фиксации медицинской техники и изделий медицинского назначения, должны быть обозначены (номерами, надписями или контурными линиями);

монтаж и демонтаж медицинской техники и изделий медицинского назначения (медицинских модулей) внутри ВС, их подключение/отключение к бортовой сети, должны выполняться во время предполетного технического обслуживания;

5) интерьер отсека пациента, медицинская мебель, должны быть спроектированы и зафиксированы таким образом, чтобы свести к минимуму риск получения травм:

ящики (укладки) надежно закреплены для того, чтобы предотвратить самооткрытие;

открытые стеллажи должны быть изготовлены из энергопоглощающего материала с закругленными краями;

потолок, внутренние стены и двери отсека пациента должны быть полностью закрыты огнестойкой обивкой;

края поверхностей должны быть спроектированы и/или загерметизированы, чтобы исключалось протекание жидкостей;

6) источники электропитания и источники подачи кислорода разнесены;

7) напряжение питания мобильной медицинской техники переменным током - 220В (500Вт);

8) бортовые электрические розетки должны иметь запирающиеся разъемы и средства для фиксации штекера (вилки), вставленного в розетку;

9) емкость любой системы питания сжатыми газами определяется совместно МБМА и КВС, используя принципы управления риском, - необходимая емкость системы определяется исходя из ожидаемого диапазона расстояний транспортирования и потребления газа, но не менее трех баллонов с медицинским кислородом емкостью по 3 (три) литра или 5 (пять) литров с кислородным редуктором и шлангами (с дыхательной аппаратурой) соответствующие Инструкции по перевозке опасных грузов на гражданских ВС, утвержденной Эксплуатантом;

10) трубопроводы, баллоны с газом должны быть проложены, смонтированы и установлены таким образом, чтобы предотвратить их механические повреждения и износ от вибрации;

11) предварительный подогрев воздуха в отсеке пациента не ниже +15° С, до его погрузки (при стоянке ВС на базовом аэродроме (площадке), эксплуатантом должно быть обеспечено применение дополнительного оборудования подогрева);

поддержание температуры в отсеке пациента, во время полета, в диапазоне 20 - 25° С, при относительной влажности воздуха 30 – 70 % (минимальная относительная влажность воздуха соответствует максимальной температуре воздуха, максимальная относительная влажность воздуха соответствует минимальной температуре воздуха)

12) контроль давления воздуха в отсеке пациента (КВС и МБМА):

рекомендуемое операционное давление воздуха в отсеке пациента должно соответствовать давлению при высоте полета 1100 метров (655 мм ртутного столба), но не менее величины давления, соответствующего высоте около 2400 метров (не менее 567 мм ртутного столба);

при выполнении полетов на высотах, где давление воздуха в кабине может соответствовать высоте 3000 метров и более, ВС оборудуется аппаратурой для хранения и подачи кислорода, для обеспечения дыхания МБМА, пациентов (ов), сопровождающего лица (лиц);

13) при значительном шумовом воздействии должны быть использованы средства защиты, как для персонала МБМА, так и для пациента (наушники);

14) наличие возможности установки дополнительных сидящих мест, и/или мест для транспортировки лежащих пациентов (по стандартной для ВС схеме), по согласованию с Диспетчерским постом Заказчика, в зависимости от решаемой задачи;

15) не менее 3 (трех) стандартных, для данного типа ВС, кресел, оборудованных стандартными ремнями безопасности и защитными чехлами (белого цвета), стол для медицинских работников;

16) пол отсека пациента должен быть герметичным к конструкции ВС и предусматривать удаление пролитых жидкостей;

17) напольные покрытия не должны быть скользкими, в том числе во влажном состоянии, должны обеспечивать адекватный контроль с целью предотвращения протеканий, а также легко поддаваться чистке и дезинфекции;

18) конструктивная возможность проемов люков (дверей) должна обеспечивать безопасную погрузку/выгрузку пациента на носилках, возможность выноса пациента в чрезвычайных (аварийных) ситуациях;

19) на борту ВС должен быть штатный комплект средств первой помощи и аварийно-спасательного оборудования.

1.3. ВС должно иметь исправное медицинское оборудование, готовое к эксплуатации, согласно перечню комплектации (в комплекте с аварийно-спасательным оборудованием). На весь перечень медицинского оборудования, включая необходимые комплектующие к нему, размещенные на борту ВС, Эксплуатант обязан иметь копии регистрационного удостоверения - документ, удостоверяющий государственную регистрацию изделия (ий) медицинского назначения и медицинской техники в Республике Казахстан, выдаваемый организации-производителю государственным органом в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники.

1.4. ВС должно быть исправно, на нем выполнены все предусмотренные эксплуатационной документацией работы по его техническому обслуживанию для выполнения Оперативной заявки Заказчика.

1.5. ВС должно выполнять полет по Оперативной заявке Заказчика в условиях, соответствующих своим летно-техническим характеристикам с экипажем Эксплуатанта в количестве не менее 2 (двух) человек.

1.6. Дальность, с учетом аэронавигационного запаса топлива, и скорость полета ВС определяются его летно-техническими характеристиками. Применение дополнительного внутреннего топливного бака не допускается (только по согласованию с Заказчиком).

1.7. На ВС Эксплуатанта должен быть нанесен логотип (эмблема) службы медицинской авиации по эскизу, предоставленному Заказчиком, в срок, согласованный с Заказчиком.

1.8. Эксплуатант обязан обеспечить ВС трекерно-навигационными системами для передачи данных по выполняемому полету и осуществления процесса отслеживания маршрута полета ВС с последующим предоставлением доступа к данным Заказчику.

1.9. Эксплуатант обязан соблюдать санитарно-эпидемиологические требования, согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к

транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов», предъявляемые к содержанию и эксплуатации воздушных транспортных средств.

1.10. Обеспечить размещение QR-кода в салонах воздушных судов для оперативности сбора информации по оценке удовлетворенности пациентов качеством оказанной медицинской помощи в форме медицинской авиации.

2. Требования к Эксплуатанту

2.1. Эксплуатант контролирует:

2.1.1. Наличие у экипажа (ей):

- Удостоверения члена экипажа установленного образца, которые выдаются членам экипажа, инженерно-техническому составу, обеспечивающему техническое сопровождение полетов, имеющих действующие Свидетельства авиационного персонала;
- действующих Свидетельств пилотов (с необходимыми квалификационными отметками);
- справки ВЛЭК;
- действующих допусков для исполнения данного вида работ, включая возможность посадки (и взлета) на грунтовый аэродром (вертодром), посадочную площадку, временный аэродром, площадку подобранную с воздуха, аэродромный участок автомобильной дороги (определенный уполномоченным органом Республики Казахстан в сфере гражданской авиации);
- необходимого метеорологического минимума для полетов по правилам визуального полета (ПВП) и по правилам полета по приборам (ППП) в сложных метеорологических условиях.

2.2.2. Техническое состояние ВС.

2.2.3. Маршрут полета ВС, обеспечивая при этом, в пределах технических возможностей ВС:

- минимизацию времени всего полета;
- ограничение числа промежуточных посадок;
- обеспечение приемлемого комфорта для пациента, МБМА, сопровождающих лиц, экипажа.