

ПОСАДКА ВЕРТОЛЕТА ОКОЛО ЛЕЧЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ: ВАРИАНТ РЕШЕНИЯ

В.П.Попов, Л.П.Рогожина, И.А.Фролов, Л.Р.Кашеварова, В.А.Ерохин, Е.В.Медведева

ГБУЗ Свердловской области «Территориальный центр медицины катастроф», Екатеринбург, Россия

Резюме. В настоящее время востребовано создание посадочных площадок для санитарных вертолетов около лечебных медицинских организаций (ЛМО) для проведения санитарно-авиационной эвакуации тяжелых urgentных больных. По мнению авторов, одним из вариантов решения этого вопроса является объединение в одном объекте сортировочно-эвакуационной площадки (СЭП) возле приемного отделения ЛМО и посадочной площадки для вертолета. Представлены основные этапы создания таких объединенных объектов; требования, предъявляемые к посадочным площадкам для вертолетов, и др. Отмечено, что за последние 5 лет на территории или вблизи территории ЛМО Свердловской области построены 14 СЭП для посадки вертолета, а в 2019–2024 гг. планируется создать СЭП с возможностью посадки вертолета ещё при 40 ЛМО.

Ключевые слова: лечебная медицинская организация, посадочная площадка, санитарный вертолет, сортировочно-эвакуационная площадка

Конфликт интересов / финансирование

Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов / финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Для цитирования: Посадка вертолёта около лечебной медицинской организации: вариант решения / Попов В.П., Рогожина Л.П., Фролов И.А., Кашеварова Л.Р., Ерохин В.А., Медведева Е.В. // Медицина катастроф. 2019. №4. С. 48–51, <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2019-4-48-51>

Discussion article

HELICOPTER LANDING NEAR MEDICAL TREATMENT FACILITY

V.P.Popov, L.P.Rogozhina, I.A.Frolov, L.R.Kashevarova, V.A.Erokhin, E.V.Medvedeva

State Budgetary Healthcare Institution of the Sverdlovsk Region "Territorial Centre for Disaster Medicine",
Ekaterinburg, Russian Federation

Abstract. Currently, there is a demand for the creation of landing sites for sanitary helicopters near medical treatment facilities for the sanitary aviation evacuation of urgent severe patients. According to the authors, one of the options for solving this issue is to combine the sorting and evacuation site near the reception Department of the facility and the landing site for the helicopter into one object. The main stages of creation of such joint facilities are presented as well as requirements for landing areas for helicopters, etc. It is noted that on or near the sites of Sverdlovsk region medical facilities 14 helicopter landing sites were built over the past 5 years, and in the years 2019–2024 40 sites more are planned.

Key words: ambulance helicopter, landing site, medical treatment facility, sorting and evacuation site

Conflict of interest / Acknowledgments. The authors declare no conflict of interest / The study has not sponsorship.

For citation: Popov V.P., Rogozhina L.P., Frolov I.A., Kashevarova L.R., Erokhin V.A., Medvedeva E.V. Helicopter Landing Near Medical Treatment Facility. *Medicina katastrof=Disaster Medicine*. 2019; 4: 48–51 (In Russ.), <https://doi.org/10.33266/2070-1004-2019-4-48-51>

Контактная информация:

Попов Виктор Петрович – доктор медицинских наук, главный врач ГБУЗ Свердловской области «Территориальный центр медицины катастроф»

Адрес: Россия, 620036, Екатеринбург, ул.Малопрудная, 6

Тел.: +7 (343) 231-26-00

E-mail: cmkekb@tcmkso.ru

Contact information:

Viktor P. Popov – Dr. habil. in Medicine, Medical Director of State Budgetary Healthcare Institution of the Sverdlovsk Region "Territorial Centre for Disaster Medicine"

Address: Russia, 6, Maloprudnaya str., Ekaterinburg, 620036

Phone: +7 (343) 231-26-00

E-mail: cmkekb@tcmkso.ru

В основных руководствах по оказанию экстренной медицинской помощи (ЭМП) в чрезвычайных ситуациях (ЧС), а также в учебно-методическом пособии И.И.Сахно, В.И.Сахно «Медицина катастроф (организационные вопросы)» указывается на необходимость создания сортировочной (сортировочно-эвакуационной – СЭП) площадки вблизи приемного отделения больницы для выгрузки, первичного осмотра и выделения легкопострадавших при массовом поступлении пострадавших в ЧС [1].

Такая площадка может также с успехом использоваться для быстрой эвакуации пациентов из стационара при аварийных ситуациях и угрозе теракта. Функционал площадки предусматривает развертывание на ней мобильных медицинских бригад и проведение тактико-специальных учений (ТСУ). В доступной литературе нет никаких специальных требований к ее организации помимо указаний на твердое покрытие и размеры, достаточные для маневра санитарного транспорта.

На основании имеющегося у нас опыта мы пришли к выводу, что хотя данная площадка – необходима, используется она крайне неэффективно, поскольку ЧС возникают довольно редко, а ТСУ проводятся, как правило, 2–3 раза в год. Гораздо востребованнее – создание посадочной площадки для санитарного вертолета в связи с созданием трёхуровневой системы оказания медицинской помощи и необходимостью проведения медицинской эвакуации тяжелых ургентных больных на 2-й и 3-й уровни. Таким образом, вертолетная площадка также должна быть приближена к стационару. По нашему мнению, сортировочно-эвакуационная площадка и посадочная площадка для вертолетов должны быть объединены в один объект и при его строительстве или реконструкции

следует исходить из федеральных авиационных правил (ФАП), регламентирующих требования к посадочным площадкам для вертолетов [2] – рисунок.

Перестраивая существующие СЭП под посадочные площадки для вертолета или создавая их с нуля, прежде всего необходимо руководствоваться соответствующей федеральной нормативной правовой базой.

Общие положения

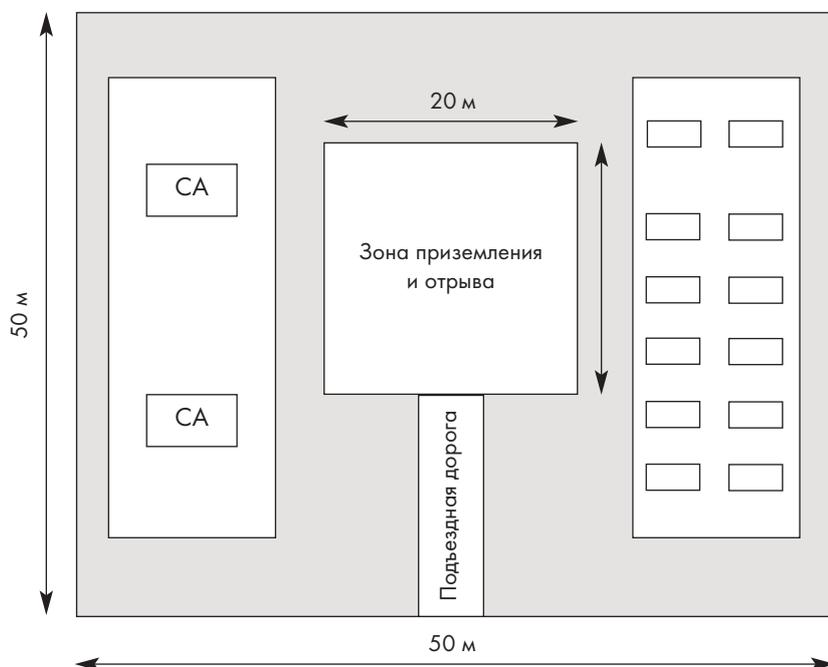
Требования к посадочным площадкам регламентируются федеральными авиационными правилами «Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории», разработанными в соответствии с п. 7 ст. 40 Федерального закона «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ и утвержденными приказом Минтранса России от 4 марта 2011 г. №69 [3, 4].

1. Требования к земельным участкам под посадочные площадки

1. Выбор земельного участка, предназначенного для строительства посадочной площадки для вертолетов, осуществляет руководство лечебной медицинской организации (ЛМО).

2. Земельный участок, предназначенный для строительства посадочной площадки для вертолетов, должен:

- располагаться на территории ЛМО или находиться на максимально близком к ней расстоянии;
- иметь размеры, достаточные для размещения всех элементов посадочной площадки – не менее 50x50 м;
- не иметь резких изломов рельефа местности (овраги, балки, карьеры и т.п.);
- обеспечивать необходимые условия для обеспечения захода на посадку с двух направлений – основное направление взлета и посадки выбирается с учетом направления господствующих ветров.



Условные обозначения:

СА – санитарный автотранспорт;

□ – «Пироговские ряды» – размещение пострадавших рядами (веером) с хорошими проходами и подходами к ним.

Рисунок. Примерная схема сортировочно-эвакуационной площадки – СЭП

3. Естественные и искусственные препятствия по направлению взлета и посадки высотой более 15 м должны располагаться не ближе 100 м от центра земельного участка, предназначенного для строительства посадочной площадки.

4. Средний уклон зоны земельного участка в любом направлении не должен превышать более 3°.

II. Требования к посадочным площадкам для вертолетов

1. На посадочной площадке должны быть предусмотрены:

- зона приземления и отрыва;
- зона конечного этапа захода на посадку и взлета;
- зона безопасности.

2. На посадочной площадке должна быть – как минимум – одна зона приземления и отрыва.

Зона приземления и отрыва, как правило, имеет форму квадрата со стороной не менее 20 м. Уклоны зоны приземления и отрыва должны быть достаточными для предотвращения скопления воды на поверхности зоны, но не должны превышать 2° в любом направлении.

Зона приземления и отрыва с искусственным покрытием – бетонным или асфальтобетонным – должна быть рассчитана на нагрузку не менее 15 т.

При проектировании и строительстве посадочных площадок с искусственным покрытием необходимо руководствоваться гл. 7 Свода правил СП121.13330.2012 «СНиП 32-03-96. Аэродромы» – утвержден приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №277 [5].

3. Вокруг зоны приземления и отрыва располагается зона конечного этапа захода на посадку и взлета. Размеры данной зоны, включая зону приземления и отрыва, составляют 40x40 м.

Средний уклон зоны конечного этапа захода на посадку и взлета в любом направлении составляет не более 3°.

Поверхность зоны конечного этапа захода на посадку и взлета должна быть свободной от препятствий, выдерживать воздействие воздушного потока от несущего винта вертолета, на ней не допускается наличие предметов, которые могут быть подняты воздушным потоком от несущего винта вертолета.

4. Вокруг зоны конечного этапа захода на посадку и взлета располагается зона безопасности, поверхность которой не обязательно должна быть твердой.

В зоне безопасности не допускается наличие препятствий высотой более 1 м.

Кроме того, в зоне безопасности не допускается наличие предметов, которые могут быть подняты воздушным потоком от винта вертолета.

Зона безопасности должна иметь размеры на менее 10 м от границы зоны конечного этапа захода на посадку и взлета.

5. Искусственные и естественные препятствия высотой более 15 м по направлению взлета и посадки должны располагаться не ближе 100 м от центра посадочной площадки.

Основные этапы создания сортировочно-эвакуационной площадки с возможностью её использования в качестве вертолетной площадки

1. Создание рабочей группы, которая включает специалистов по административной, строительной и профильной (представитель авиаотряда) части. Данная группа выбирает земельный участок на территории ЛМО, отве-

чающий основным требованиям для посадочной площадки вертолета, предварительно анализирует необходимость проведения следующих мероприятий: вырубка деревьев, перенос ЛЭП, организация подъездных путей, определение зоны безопасности, определение мест прохода подземных коммуникаций.

2. Заполнение акта выбора площадки с указанием на необходимость проведения мероприятий по обеспечению безопасности посадки вертолета.

3. Подготовка администрацией ЛМО технического задания на проектирование с учетом наличия или отсутствия изысканий (1–2 мес).

4. Проведение конкурсных процедур по выбору проектной организации для создания проекта капитального строительства или капитального ремонта данной площадки. Требования к проектным организациям должны соответствовать условиям членства в саморегулируемой организации, предусмотренным законодательством Российской Федерации, и внутренним документам саморегулируемой организации в области проектной деятельности. Проектировщик должен иметь допуск к необходимым видам работ (2–3 мес).

5. Подготовка инвестиционного Проекта и его проверка Министерством экономики – в Свердловской области – Постановление Правительства Свердловской области «Об эффективности инвестиционного проекта и достоверности сметной стоимости инвестиционных проектов» от 6 сентября 2007 г. №872-ПП (ред. от 15.10.2009) при условии финансирования, полностью или частично, из областного бюджета – 2–3 мес [6].

6. Проведение конкурсных процедур по определению подрядчика для строительства СЭП. Как правило, сумма контракта превышает 1 млн руб., что требует включения конкурса в график департамента госзакупок и проведения соответствующих процедур (2–3 мес).

Примеры:

Минимальная сметная стоимость объекта – СЭП, г.Нижний Тагил – свыше 1,2 млн руб.; максимальная сметная стоимость объекта – СЭП, г.Сухой Лог – более 1,9 млн руб.; средняя сметная стоимость СЭП – более 1,5 млн руб. Указанные площадки были построены в 2014 г.

7. Строительство СЭП, согласования с соответствующими структурами и возможные переносы коммуникаций, проходящих в зоне площадки. Строительство должно проводиться в сезон, допускающий проведение асфальтобетонных работ (3–4 мес).

8. Получение аэронавигационного паспорта посадочной площадки – для регистрации СЭП в качестве вертолетной площадки необходимо провести её паспортизацию (2–3 мес).

9. Ввод объекта в эксплуатацию в соответствии с градостроительными нормами. По завершении строительства на созданный элемент благоустройства оформляется технический план для его регистрации и внесения в реестр областной собственности (2–3 мес).

10. Ввод в эксплуатацию СЭП в качестве вертолетной площадки производится после оформления аэронавигационного паспорта посадочной площадки (АППП) и его регистрации в территориальном органе Росавиации. Требования к оформлению АППП определяются приказами Минтранса России «Об утверждении типовых инструкций по производству полетов

в районе аэроузла, аэродрома (вертодрома) и типовых схем аэронавигационного паспорта аэродрома (вертодрома), посадочной площадки» от 31 января 2011 г. №29 и «Об утверждении Порядка разработки и правил предоставления аэронавигационной информации» от 31 октября 2014 г. №305 [7, 8]. Регистрация и внесение в реестр областной собственности (1–2 мес).

В связи с необходимостью прохождения цепочки согласований, разрешений, аукционов и конкурсов даже при открытии финансирования заказчиком не всегда удавалось завершить строительство в течение 12 мес.

За последние 5 лет (2014 г. – первое полугодие 2019 г.) нам удалось построить или благоустроить 14 СЭП для посадки вертолета на территории или вблизи территории ЛМО Свердловской области. Приоритет в организации площадок отдавался межмуниципальным и региональным центрам, отдаленным и труднодоступным территориям, а также больницам, в зоне ответственности которых проводятся социальные мероприятия с массовым пребыванием людей («Знаменка» – фестиваль бардовской песни; Верхотурье – Духовный (религиозный) центр Урала и др.). Средняя стоимость строительства сортировочно-эвакуационной площадки с проектной документацией и паспортизацией – 1,5 млн руб. В результате создания СЭП не только существенно повысилась безопасность полетов и сократилось время доставки пациента и бригады специалистов до ЛМО, но и отпала необходимость в

привлечении наземного санитарного автотранспорта в теплое время года (май – октябрь), т.е. была достигнута «каталочно-носилочная» доступность.

В 2019–2024 гг. Минздрав Свердловской области планирует создать сортировочно-эвакуационные площадки с возможностью посадки вертолета ещё при 40 ЛМО.

Проанализировав опыт строительства СЭП с возможностью посадки вертолета при ЛМО, мы построили 2 такие площадки непосредственно у здания территориального центра медицины катастроф (далее – ТЦМК, Центр). В основе их создания – вышеизложенный принцип. В 2019 г. на эти площадки был оформлен аэронавигационный паспорт посадочной площадки, и в настоящее время вертолеты дежурят рядом с помещением, где располагаются члены авиамедицинской бригады (АМБр). Пилоты в промежутки между полетами также находятся в специальных помещениях для отдыха в здании ТЦМК.

Указанные мероприятия по оборудованию СЭП с возможностью посадки и дежурства вертолетов рядом с ТЦМК позволили повысить оперативность вылета авиамедицинской бригады. Если в 2018 г. вертолет базировался на расстоянии 25 км от ТЦМК и время доставки авиамедицинской бригады составляло 20 мин и более, то сейчас оно составляет менее 5 мин.

Все это свидетельствует о высокой готовности коллектива Центра к ликвидации медико-санитарных последствий ЧС, включая дорожно-транспортные происшествия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сахно И.И., Сахно В.И. Медицина катастроф (организационные вопросы). М.: ГОУ ВУНЦМ МЗ РФ, 2001. 560 с.
2. Об утверждении Федеральных авиационных правил «Общие правила воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требований к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей»: приказ Минтранса России от 28 июня 2007 г. №82 (ред. от 14.01.2019) (Зарегистрировано в Минюсте России 27.09.2007 №10186). Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
3. Воздушный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
4. Об утверждении Федеральных авиационных правил «Требования к посадочным площадкам, расположенным на участке земли или акватории»: приказ Минтранса России от 4 марта 2011 г. №69. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
5. Об утверждении свода правил СП 121.13330.2012 «СНиП 32-03-96 Аэродромы»: приказ Минрегиона России от 30 июня 2012 г. №277. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
6. О проведении проверки эффективности инвестиционных проектов и достоверности сметной стоимости инвестиционных проектов, финансируемых, полностью или частично, за счет средств областного бюджета, направляемых на капитальные вложения: Постановление Правительства Свердловской области от 6 сентября 2007 г. №872-ПП (ред. от 15.10.2009). Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
7. Об утверждении типовых инструкций по производству полетов в районе аэроузла, аэродрома (вертодрома) и типовых схем аэронавигационного паспорта аэродрома (вертодрома), посадочной площадки: приказ Минтранса России от 31 января 2011 г. №29. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
8. Об утверждении Порядка разработки и правил предоставления аэронавигационной информации: приказ Минтранса России от 31 октября 2014 г. №305. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

REFERENCES

1. Sakhno, I.I., Sakhno V.I. *Meditsina katastrof* = Disaster Medicine (organizational issues). Moscow, GOU VUNCM MZ RF Publ., 2001. 560 p. (In Russ.).
2. *The approval of Federal aviation rules "General rules of air passengers transportation, baggage, freights and requirements for the service of passengers, shippers, consignees.* Order of the Ministry of transport of Russian Federation dated June 28, 2007, No. 82 (edition 14.01.2009). Registered in the Ministry of justice of Russian Federation 27.09.2007, No. 10186). Available link: <http://www.garant.ru/> (In Russ.).
3. *Air code of the Russian Federation.* Federal law dated March 19, 1997, No. 60-FZ. Available link: <http://www.garant.ru/> (In Russ.).
4. *About the approval of Federal aviation rules "Requirements to the landing sites located on the ground or the water area.* The order of the Ministry of transport of the Russian Federation dated March 4, 2011, No. 69. Available link: <http://www.garant.ru/> (In Russ.).
5. *On approving the code of rules SP 121.13330.2012 "SNiP 32-03-96 Airports."* Order of the Ministry of regional development of the Russian Federation from June 30, 2012, No. 277. Available link: <http://www.garant.ru/> (In Russ.).
6. *About carrying out revision of efficiency of the investment projects and reliability of the estimated cost of the investment projects financed completely or partially at the expense of the means of the regional budget directed on capital investments.* Resolution of the Government of Sverdlovsk region dated September 6, 2007, No. 872-PP (ed. 15.10.2009). Available link: <http://www.garant.ru/> (In Russ.).
7. *Approval of standard instructions for the production of flights in the area of air hub, airfield (heliport) and standard schemes aeronautical passport airfield (heliport), landing site.* Order of the Ministry of transport of the Russian Federation dated January 31, 2011, No. 29. Available link: <http://www.garant.ru/> (In Russ.).
8. *On approval of the Procedure for the development and rules for the provision of air navigation information.* Order of the Ministry of transport of the Russian Federation dated October 31, 2014, No. 305. Available link: <http://www.garant.ru/> (In Russ.).

По мнению редакции, опыт объединения в одном объекте сортировочно-эвакуационной и вертолётной площадок представляет значительный интерес и требует обсуждения на страницах журнала. Приглашаем специалистов СМК, членов авиамедицинских бригад и сотрудников, принимающих участие в санитарно-авиационной эвакуации, высказать свое мнение по затронутым в статье вопросам

Материал поступил в редакцию 02.08.19; статья принята к публикации 27.11.19