



Департамент по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы

Государственное казенное учреждение города Москвы
«Московский авиационный центр»

«Опыт применения воздушных судов государственного казенного учреждения «Московский авиационный центр» при тушении пожаров во взаимодействии с пожарно-спасательными формированиями в условиях мегаполиса».



ГКУ «Московский авиационный центр» является эксплуатантом гражданской авиации, организует подготовку авиAPERсонала, поддерживает годность авиационной техники, средств наземного обеспечения полетов, вертолетных площадок в соответствии с нормативными и законодательными актами гражданской авиации, на основании имеющихся сертификатов и лицензий.

Решаемые задачи

ГКУ «Московский авиационный центр» выполняет авиационные работы, воздушные перевозки и другие виды авиационной деятельности в интересах Департаментов, организаций и учреждений города Москвы.

Основным видом деятельности Учреждения является авиационное обеспечение экстренного реагирования на возникающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, тушение пожаров днем и ночью во взаимодействии с пожарно-спасательными формированиями, оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим и выполнение воздушной разведки, лесопожарной и паводковой обстановки на территории города Москвы и Московского региона.



Государственное
казённое учреждение
города Москвы

Государственное казенное учреждение города Москвы «Московский авиационный центр» (ГКУ «МАЦ»), создано 13 мая 2003 года в соответствии с постановлением Правительства Москвы № 351- ПП.

Полномочия по авиационному обеспечению предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на территории города Москвы, в рамках Соглашения между МЧС России и городом Москвой, возложены на ГКУ «МАЦ» постановлением Правительства Москвы от 22.07.2008 № 622 ПП «О мерах по реализации Соглашения между МЧС России и Правительства Москвы о передаче части своих полномочий»

Непосредственное руководство ГКУ «Московский авиационный центр» осуществляет Департамент по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы



Решение о применении воздушных судов ГКУ «МАЦ» принимается:



- Мэром Москвы;
- председателем Комиссии Правительства Москвы по чрезвычайным ситуациям;
- руководителем Департамента по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы;
- начальником Главного управления МЧС России по г. Москве;
- директором ГКУ «МАЦ»;
- оперативным дежурным ГКУ «МАЦ», в случаях оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим, с последующей их эвакуацией (госпитализацией) в медицинские учреждения, проведения санитарной транспортировки пострадавших в медицинские учреждения.



ВС ГКУ «МАЦ» применяются в случаях:



- возникновения пожаров на промышленных, административных и жилых объектах, на открытой местности, на больших площадях, в районах с неудовлетворительным водоснабжением;
- возникновения лесных пожаров;
- решения иных задач, требующих применения ВС и авиационных технологий при проведении работ по тушению пожаров (ликвидации ЧС);
- оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим, с последующей их эвакуацией (госпитализацией) в медицинские учреждения, в случаях, когда им требуется срочное оказание специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.
- С 2005 года ВС ГКУ «МАЦ» применялись для тушения пожаров во взаимодействии с пожарно-спасательными формированиями почти в 200 случаях. В конце 2016 года экипажи пожарных вертолетов Ка-32 прошли подготовку к тушению пожаров ночью и заступили на круглосуточное дежурство.
- В зимнее время экипажи Ка-32 подготовлены к забору воды с водоема с искусственной майны (прорубью) размером 10 * 10 метров на севере столицы.



Состав авиационной техники ГКУ «МАЦ» применяемой для пожаротушения

Вертолет Ка-32А11ВС 2 ед



Вертолет Ми-26Т

1 ед.



Вертолет КА-32А 2 ед.



Эпизоды работы ГКУ «МАЦ»

Вертолеты ГКУ «МАЦ» круглый год круглосуточно постоянно привлекаются к тушению пожаров.

Наиболее значимыми из них являются:

пожар на заводе «Серп и молот»;
пожар в Вернисаже «Измайлово»;
пожар на складах Черкизовского рынка;
пожар в театре имени Немировича – Данченко;
пожар в театре Петросяна (ул. Петровка).
пожар в здании Московского института государственного и корпоративного управления;
пожар в реставрационном центре им. Грабаря;
научно-производственное объединение «Алмаз-Антей»;
Московский международный деловой центр «Москва-Сити»;
тушение лесных пожаров в летнем периоде 2010 года;
Военная академия им. Жуковского.



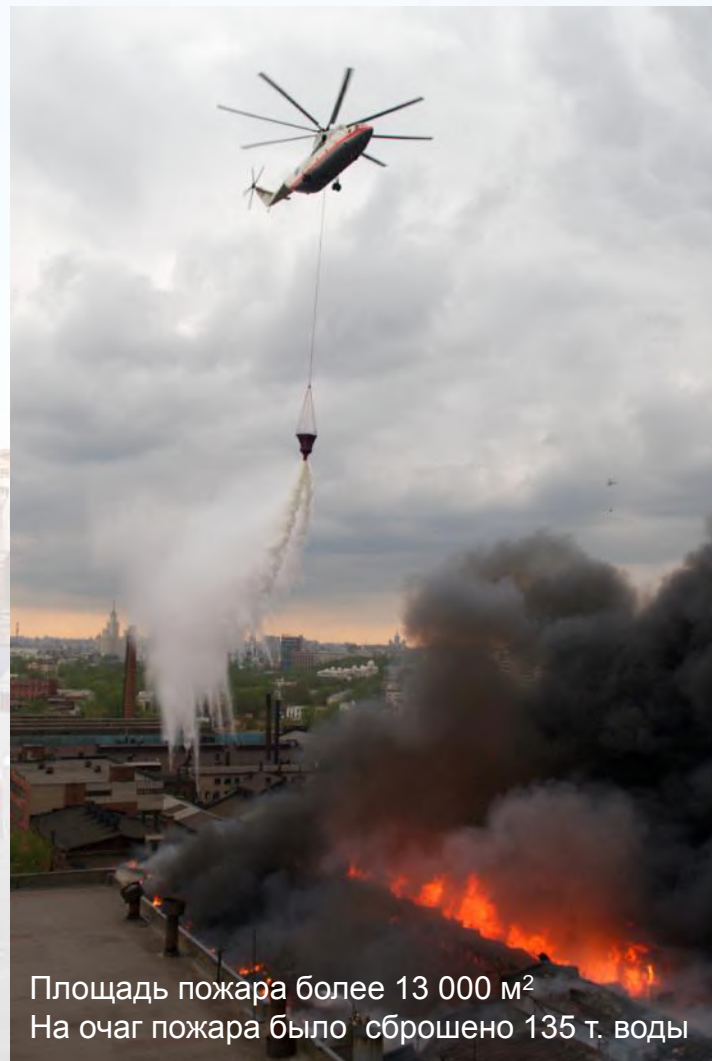


Эпизоды работы ГКУ "МАУ" при ликвидации ЧС

Вертолет Ка-32 А при тушении пожара в здании
Московского института государственного и
корпоративного управления



Вертолет Ми-26Т при тушении пожара на
заводе «Серп и молот»



Площадь пожара более 13 000 м²
На очаг пожара было сброшено 135 т. воды



Работа ГКУ "МАЦ" при ликвидации ЧС

Вертолет Ка-32А с ВСУ-5 при тушении пожара в Вернисаже «Измайлово»



Вертолет Ка-32А при ликвидации пожара в реставрационном центре им. Грабаря



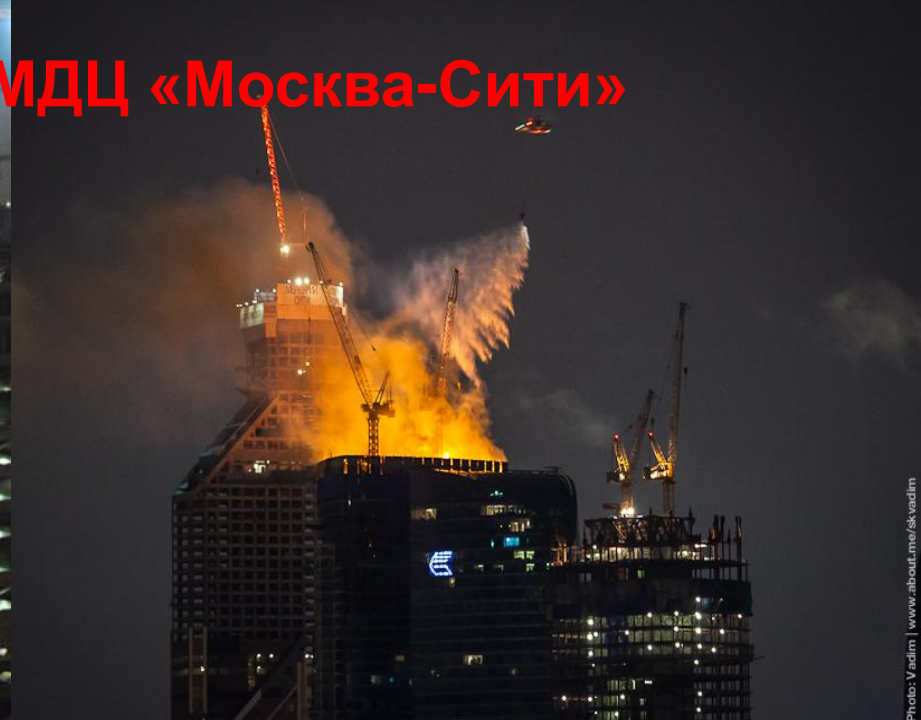


Работа ГКУ "МАЦ" при ликвидации ЧС

Вертолет Ка-32А при ликвидации пожара на объекте ПВО «Алмаз-Антей»



Тушение пожара в ММДЦ «Москва-Сити»





Вертолёт Ми-26Т

тактико-технические характеристики

Вертолёт Ми-26Т является единственным в своём классе тяжёлых транспортных вертолётов, способный перевозить грузы широкого диапазона масс и габаритов как внутри фюзеляжа, так и на внешней подвеске массой до 20 тонн.

Экипаж	6 чел.
Скорость полёта	270 км/ч
Высота полёта	6 500 м.
Максимальная дальность полёта	800 км.
Максимальная продолжительность полёта	6 час 30 м
Максимальное количество пассажиров (санитарный вариант)	60+3 сопров
Диаметр несущего винта	32 м
Максимальная взлётная масса	56 000 кг.





Вертолёт Ми-26Т в противопожарном варианте оснащён водосливным устройством (ВСУ-15) ёмкостью 15 тонн для выполнения сливов воды на очаги пожаров.

Оптимальная скорость сброса воды 30-80 км/ч, высота 20-60 м., Длина полосы смачивания 120-340 м., ширина 9-15 м.

ВСУ позволяет набирать воду из открытых водоёмов глубиной не менее 3 м.





Вертолёт Ка-32А11ВС, Ка-32А тактико-технические характеристики

Вертолёты Ка-32А, Ка-32А11ВС сертифицированы Изготовителем по нормам летной годности АП-29, имеют высокую надежность и в совокупности со специальными техническими средствами хорошо зарекомендовали себя при выполнении авиационных работ по тушению пожаров на территории г. Москвы и ТиНАО.

Экипаж	3 чел.
Скорость полёта	260 км/ч
Высота полёта	5000 м.
Максимальная дальность полёта	380 км.
Максимальная продолжительность полёта	3 час 10 м
Максимальное количество пассажиров (санитарный вариант)	13 чел
Диаметр несущего винта	15,9 м
Максимальная взлётная масса (с грузом на внешней подвеске)	12500 кг.





Вертолёт Ка-32А, Ка-32А11ВС в противопожарном варианте оснащается водосливным устройством (ВСУ-5) емкостью 5 т. Оптимальная скорость сброса воды 30-80 км/ч, высота 20-60 м, длина полосы смачивания 70-170 м, ширина 8-14 м. Наполнение ВСУ возможно производить из любых водоемов глубина которых не менее 1,5 м.





В 2011 году летными экипажами ГКУ «Московский авиационный центр» освоена система горизонтального, вертикального и бокового пожаротушения.



Вертолёт Ка-32А с установленной системой горизонтального, вертикального и бокового пожаротушения

Использование
вертикальной системы
пожаротушения



Использование боковой
системы пожаротушения



Использование горизонтальной
системы пожаротушения



Характеристики устройств управления (замков) водосливных устройств ВСУ-5А и ВСУ-15А

Устройство управления ВСУ-5А и ВСУ-15А предназначены для дистанционного управления закрытием и открытием клапана сливного патрубка мягкой ёмкости водосливного устройства ВСУ-5А и ВСУ-15А.

Технические данные устройства управления		ВСУ-5А, ВСУ-15А	
		без обогрева замков	с обогревом замков
Климатические условия применения	температура наружного воздуха	от +5° до +50°С	от - 15°С до +50°С
	относительная влажность	от 30 до 98 %	
Напряжение питания устройства управления, В		27 ±3	
Потребляемый ток, не более, А		5	
Время с момента нажатия кнопки на пульте управления до открытия клапана сливного патрубка, не более, с		1,0	
Время с момента нажатия кнопки на пульте управления до полного закрытия клапана сливного патрубка, не более, с		20	
Масса устройства управления, не более, кг		30	
Габаритные размеры механизма управления, не более, мм		150x415x340	
Габаритные размеры пульта управления, не более, мм		50x50x150	

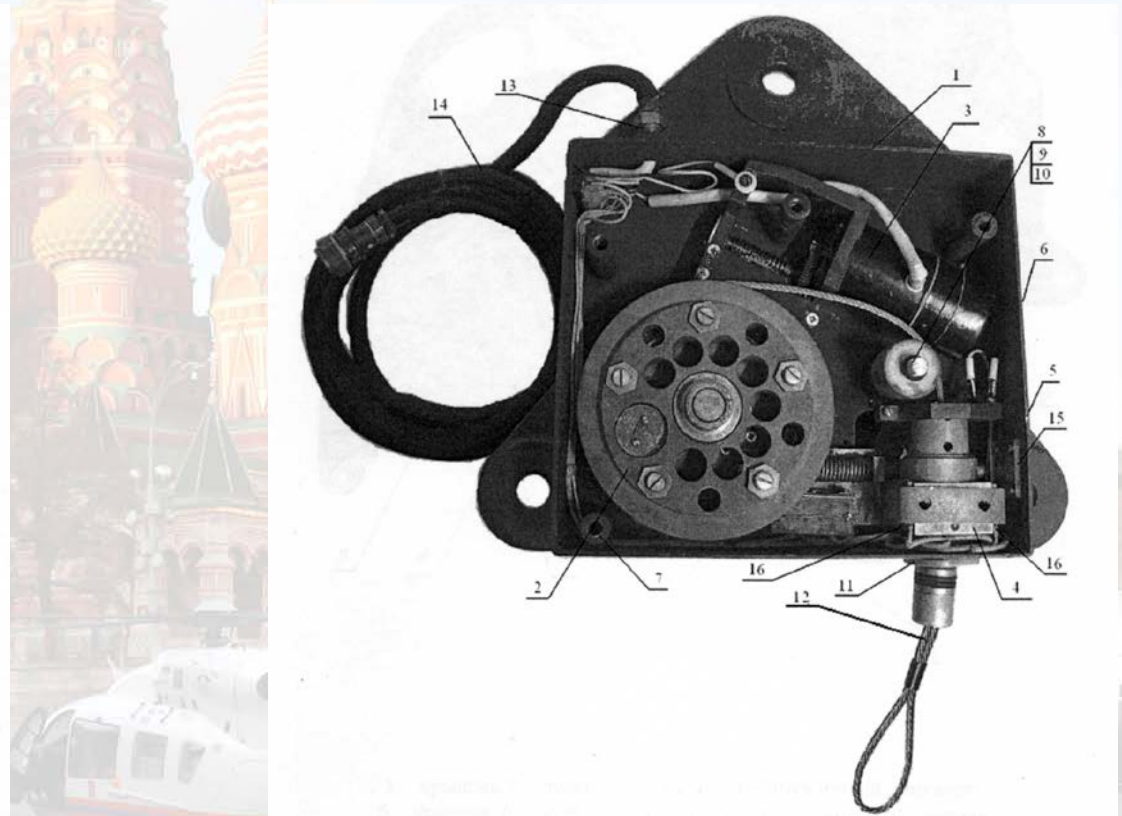


Состав устройства управления (ВСУ-5А, ВСУ-15А)

Пульт
управления



Механизм
управления



1 - корпус, 2 - барабан с предохранительной шариковой муфтой, 3 - электродвигатель с редуктором, 4 - шариковый замок. 5 - щека, 6 - стенка, 7 - стяжная стойка, 8 - ролик, 9 - ось, 10 - опорная втулка. 11 - стакан, 12 - трос, 13 - герметизатор, 14 - электрожгут, 15 - смотровое окно, 16 -нагревательный элемент



Проблемные вопросы эксплуатации

1. Подготовка членов экипажей:

- 1.1 С теоретической переподготовкой на вертолет Ка-32 постоянные проблемы. В приложении к сертификату АУЦ на сайте Росавиации программы показаны как действующие, а фактически ни один АУЦ Российской Федерации более года не производил теоретическую и тренажерную переподготовку на Ка-32.
- 1.2. Существующие АУЦ, как правило не имеют своих вертолетов и инструкторов по летным специальностям, В АУЦ невозможно пройти летную подготовку и квалификационную проверку на получение свидетельства члена экипажа или квалификационной отметки о типе вертолета.
- 1.3. Те АУЦ, которые созданы на базе эксплуатантов, летную подготовку и квалификационные проверки проводят только для своих работников.
- По нашему мнению, систему подготовки нужно менять, к примеру разрешить инструкторам АУЦ проводить летную переподготовку и квалификационную проверку на базе и на вертолетах эксплуатантов. Так поступает например Airbus-helicopter, используя свои утвержденные программы и документы выдаваемые кандидату по результатам обучения.
- 1.4 Не улучшают положение и некоторые новые требования ФАП. Хороший вышел ФАП-494 по авиационным работам. Расширен перечень разрешенных видов авиационных работ, введены постоянные и выездные проверки эксплуатантов и т.д.



Проблемные вопросы эксплуатации

- Но как готовить членов экипажей, если пункт 2.5.ФАП-494 дословно гласит: «Эксплуатант должен осуществлять прием на работу или привлекать для выполнения авиационных работ по договору гражданско-правового характера специалистов, включая лиц из числа специалистов авиационного персонала, имеющих свидетельства с квалификационными отметками, дающими право эксплуатации заявленных воздушных судов при выполнении конкретных видов авиационных работ».
- Ну, во-первых: квалификационных отметок, дающих право эксплуатации типа вертолет при выполнении видов авиационных работ не существует. Во-вторых, что получается: переучивать нельзя, готовить выпускников училищ нельзя? Зачем такое требование ? От какого нарушения конституции или закона оно защищает государство?
- Может тут какой-то зашифрованный смысл ? Но кадровики все понимают буквально.
- **2. Новая отечественная авиационная техника, в частности вертолет Ка-32А11ВС.**





Проблемные вопросы эксплуатации

2. Новая отечественная авиационная техника, в частности вертолет Ка-32А11ВС

•2.1. *Возможности Ка-32А11ВС по сравнению с Ка-32А.*

•Для тушения пожаров с ВСУ, перевозок на внешней подвеске и выполнения аварийно-спасательных работ с лебедкой в условиях мегаполиса вертолет Ка-32 подходит по всем параметрам. Мы эксплуатируем Ка-32А и практически первыми в гражданской авиации Российской Федерации получили Ка-32А11ВС. Вертолет в несколько раз дороже Ка-32А, и мы надеялись получить машину с расширенными возможностями, а возможности Ка-32А11ВС оказались где-то даже ниже и не все рекламируемые и заявленные задачи на нем можно выполнять, а именно:

•2.1.1. На Ка-32А11ВС не предусмотрены полеты с имитацией отказа 1 двигателя, т.е. отсутствует возможность полноценной подготовки пилота и квалификационной проверки, согласно требований ФАП-147.

•2.1.2. На Ка-32А11ВС нельзя спасать людей с режима висения с использованием СЛГ-300 (лебедки), т.к. РЛЭ предусматривает подъем-спуск только грузов. (обращение ГКУ «МАЦ» от 29.04.2021 № 01-06/851.)

•2.1.3. Минимум Ка-32А11ВС для полетов по ППП: 120х1100, хотя ИЛС и САУ позволяют выполнять заход в автоматическом режиме по кат. 1 ИКАО.

•У Ка-32А указанные недостатки отсутствуют и минимум у него при наличии только АРК 80 х 800 по ОСП.



Проблемные вопросы эксплуатации

•2.2. Недостатки эргономики кабины экипажа Ка-32А11ВС.

•КА-32А11ВС сертифицирован для полетов с одним пилотом. Однако недостатки эргономики кабины экипажа не позволяют КВС безопасно пилотировать вертолет на всех режимах полета с контролем режима работы силовой установки и пространственного положения вертолета по приборам, а именно:

•2.2.1 Прибор контроля оборотов несущего винта смещен далеко вправо и ободок прибора закрывает от КВС значение оборотов НВ в критическом диапазоне от 90 % и выше. Предупредительная сигнализация об оборотах выше 92% также отсутствует, хотя отрезок времени отведен всего 8 сек. Это явилось одной из причин превышения ограничений по оборотам НВ и снятию редуктора с гарантии.

•2.2.2. Значения показаний приборов контроля силовой установки также не видны КВС, так как шкалы утоплены в корпуса приборов.

•2.2.3. Ручка управления вертолетом закрывает нижнюю часть дисплея и для того чтобы считать значения показаний приборов пилоту приходится отклонять голову.

•Это далеко не полный перечень эргономических недостатков. (Обращение ГКУ «МАЦ» от 5.03.2020 № 01-06/541).



Проблемные вопросы эксплуатации

•2.3. Недостатки РЛЭ Ка-32А11ВС.

- РЛЭ Ка-32А11ВС в бумажном виде имеет огромный объем, текст основного РЛЭ и дополнений к РЛЭ имеет массу неточностей и не всегда обоснованных ограничений. В тоже время эксплуатационные ограничения не всегда однозначно устанавливают эти ограничения, например, по ветру. Отдельные положения РЛЭ противоречат положениям технической документации.
- Недостатки РЛЭ как и вертолета в целом мы указали в обращении руководству АО «Вертолеты России» еще в марте 2020 (Обращение от 05.03.2020 №01-06/541), однако до настоящего времени ни одна ошибка в РЛЭ не устранена и ни один пункт наших замечаний не опровергнут. (к примеру: Airbus дал Изменения в РЛЭ ВК-117 через 10 дней, после получения замечания).
- Некоторые действия в сложных ситуациях в РЛЭ Ка-32а и Ка-32-А11ВС расписаны по разному.

3. Переход на новую структуру воздушного пространства.

Переход на новую структуру воздушного пространства, где выполняются полеты по приведенному давлению к уровню моря, выданному в Гпа, и высоте измеряемой в футах и только по запросу в метрической системе привел к проблеме выдерживания заданной высоты полета.

- Целесообразно сделать «перепрошивку» СЭИ Ка-32А11ВС под установку высоты в футах, как это и сделано на первоначальном экспортном варианте вертолета.

4. Замечания по эксплуатационной документации даем в Приложении, чтобы не занимать ваше время.



Спасибо за внимание!

