



**Открытое акционерное общество
“Концерн Кизлярский электромеханический завод”**



***Программа
освоения производства, сертификации
и организации эксплуатации самолетов,
вертолетов для местных авиационных линий***

2017-2025 г.г.

г. Кизляр, 2019 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Многоцелевой четырехместный двухдвигательный самолет МАИ-411 (Альфа-КМ)	4
2. Многоцелевой десятиместный самолет СМ-15	11
3. Легкий многоцелевой пятиместный вертолет АП-55	17
4. Создание производственных мощностей для реализации программы	24
I. техническое перевооружение	
II. капитальное строительство и реконструкция объектов	

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа освоения производства, сертификации и организации эксплуатации самолётов, вертолетов для местных авиационных линий (далее – Программа) разработана на основе стратегического плана развития ОАО «Концерн КЭМЗ» на 2017 - 2025 годы.

Цель программы - повышение эффективности использования основных средств, кадровых ресурсов предприятия, диверсификации производства и реализации инвестиционных проектов в рамках Концепции развития малой авиации в Республике Дагестан и расширения сферы авиационных услуг в Северо-Кавказском и Южном федеральных округах.

Программа содержит основные сведения о направлениях работы предприятия по следующим проектам:

- 1) многоцелевой четырехместный двухдвигательный самолет МАИ-411 Альфа-КМ;
- 2) многоцелевой десятиместный самолет СМ-15;
- 3) многоцелевой легкий пятиместный вертолет АП-55.

Актуальность реализации настоящей Программы определяется соответствием государственным интересам Российской Федерации в области импортозамещения и диверсификации предприятий оборонно-промышленного комплекса и политике государства в области развития авиационной промышленности и двигателестроения.

Практическая реализация Программы позволит удовлетворить возрастающие потребности экономики в использовании отечественной малой авиации и снизить импортозависимость.



1. Многоцелевой четырехместный двухдвигательный самолет



МАИ-411 (АЛЬФА-КМ)

Многоцелевой четырехместный двухдвигательный самолет МАИ-411 (Альфа-КМ)



Описание проекта

Легкий многоцелевой четырёхместный самолёт МАИ-411 (Альфа-КМ) разработан конструкторским бюро (КБ) **Московского авиационного института**, имеющим более чем 50-летний опыт разработки и производства легкой авиационной техники.

Область применения

К основным областям, где применение МАИ-411 (Альфа-КМ) дает ощутимый экономический эффект, можно отнести:

Самолет имеет возможность установки поплавкового и лыжного шасси

В целях расширения возможностей применения самолета, кроме базовой модели, разработан **амфибийный вариант** для эксплуатации как на суше, так и на воде, обеспечивающий оперативное использование самолета для эффективного решения задач в рамках поисково-спасательной работы и выполнения спецзаданий.

- 1) обеспечение транспортной доступности в регионах на местных воздушных линиях;
- 2) первоначальное обучение и профессиональный отбор летно-технического состава;
- 3) авиационно-химические работы;
- 4) воздушное патрулирование нефте- и газопроводов, ЛЭП, лесных массивов, водоемов и пр.;
- 5) аэрофотосъемка, инструментальный мониторинг, авиатуризм;
- 6) специальное применение (МЧС, МО, МВД).



Отличительные особенности и преимущества МАИ-411 (Альфа-КМ)

- Удобство посадки и высадки: 4 двери автомобильного типа и не требующая стремянки и подножек высота пола кабины;
- Просторный салон, позволяющий разместить экипаж и пассажиров в зимней одежде;
- Возможность эксплуатации с грунтовых площадок, а также установки лыжного и поплавкового шасси;
- Эффективная система вентиляции и обогрева, эксплуатационный диапазон температур – 30...+40 град С;
- Бортовой комплекс радио-электронного оборудования отечественного производства
- Использование боковой ручки управления самолетом, позволяет увеличить кабинное пространство и улучшить обзор пилотажно-навигационного оборудования членами экипажа.
- наличие спасательной системы, что является гарантией безопасности экипажа и пассажиров. При возникновении внештатной ситуации на борту (отказ двигателей и т.д.) самолет может с пассажирами приземлиться на спасательном парашюте.





Сравнение по основным параметрам (характеристикам) с лучшими мировыми аналогами



Сравниваемые параметры	МАИ-411 (Альфа-КМ)	Cessna- 172	Diamond DA-42	Tecnam P2006T	Примечания
Максимальная скорость горизонтального полета, км/ч	290	225	340	275	Самолет проекта обладает наилучшими взлетно-посадочными характеристиками среди представленных аппаратов.
Крейсерская скорость, км/ч	280	210	310	260	
Посадочная скорость, км/ч	85	85	105	90	
Длина разбега, м.	150	250	400	270	Малая взлетно-посадочная скорость делает возможной безопасную эксплуатацию с грунтовых полос.
Ширина салона, мм	1270	1140	1240	1220	При максимальной в своем классе ширине салона, размер между рядами кресел на 150 мм больше чем у самого «крупного» одноклассника - DA-50.
Возможность использования в гидроварианте	да	да	нет	да	
Вид топлива	Аи-92	AVGAS 100LL	Jet A1	Аи-92	Применение автомобильного бензина существенно сокращает эксплуатационные расходы и расширяет область применения.
Количество двигателей.	2	1	2	2	Наличие двух двигателей повышает безопасность полета
Расход топлива в крейсерском режиме, л/час	20-22	30-32	24-26	20-22	Среди самолетов с небольшим (20-22) часовым расходом самолет проекта обладает наибольшей скоростью



МНОГОЦЕЛЕВОЙ САМОЛЕТ МАИ-411 Альфа-КМ



Четырёхместный многоцелевой лёгкий самолёт.

САМОЛЕТ СПРОЕКТИРОВАН С УЧЕТОМ ТРЕБОВАНИЙ
АВИАЦИОННЫХ ПРАВИЛ АП 23.
В КОНСТРУКЦИИ ЗАЛОЖЕНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, В ОСНОВНОМ,
ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.
САМОЛЕТ ОСНАЩЕН СОВРЕМЕННЫМ, ПОЛНОСТЬЮ
ЦИФРОВЫМ ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫМ КОМПЛЕКСОМ,
ПОЗВОЛЯЮЩИМ ЛЕГКО И БЕЗОПАСНО ВЫПОЛНЯТЬ ПОЛЕТЫ
ВО ВСЕХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РЕЖИМАХ.

Лётно-технические данные:

Длина самолёта	7,45 м
Площадь крыла	14,3 м ²
Размах крыла	11,4 м
Взлётная масса:	1250 кг
Мощность двигателей:	2х100 л. с.
Тип двигателей:	ROTAХ 912UL5
Макс. дальность:	1500 км
Макс. скорость:	290 км/ч
Крейсерская скорость:	270 км/ч
Посадочная скорость:	85 км/ч
Длина разбега:	150 м
Длина пробега:	180 м

Инвесторы проекта:

ОАО "Концерн КЭМЗ"
Фонд содействия инновациям

При разработке в концепцию самолета закладывались следующие отличительные особенности:

Просторный салон;
Удобство посадки и высадки;
Возможность эксплуатации с грунтовых площадок;
Колёсное, лыжное или поплавковое шасси;
Надёжные и проверенные двигатели;
Эффективная система вентиляции и обогрева;
Невысокая стоимость.

Варианты применения:

Авиаперевозки;
Первоначальное обучение и профессиональный отбор;
Патрулирование;
Аэросъёмка;
Инструментальный мониторинг;
Авиатуризм.

Разработчик самолёта - ОСКБЭС МАИ

ОТРАСЛЕВОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО
САМОЛЕТОСТРОЕНИЯ МОСКОВСКОГО АВИАЦИОННОГО ИНСТИТУТА.

+7 (985) 349 -25 -22 +7 (499) 158-44-68 +7 (499) 158-49-09
oskbves@mail.ru

Изготовитель самолета:

ОАО "Концерн КЭМЗ"
+7 (87239) 2-40-95, +7 (963) 408-89-98, +7(960) 415-42-00
KONCERN_KEMZ@MAIL.RU





ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ МАИ-411 (Альфа-КМ)



- I. Авиационные учебные заведения и авиакомпании для первоначального обучения и профессионального отбора летно-технического состава.
- II. Министерства обороны, чрезвычайных ситуаций, внутренних дел, пограничные, фельдъегерские службы для специального применения.
- III. Авиакомпании, осуществляющие перевозку пассажиров и грузов на местных воздушных линиях, аэротакси.
- IV. Крупные и средние компании с развитой региональной сетью для использования в качестве корпоративного самолета.
- V. Аэроклубы для организации досуга и популяризации авиации, авиа туризма.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Итого за 5 лет
План производства (шт.)	1	3		10	20	26	26	30	111
Рыночная цена (млн.руб.)				26,4	27,7	29,1	30,5	32,1	
План продаж (шт.)				8	20	25	25	25	103
Выручка по годам (млн.руб.)				211,3	554,5	727,8	764,2	802,4	3 060,2
Создание новых рабочих мест	9	18	-	63	90	54	-	36	
ИТОГО - создание новых рабочих мест с нарастающим итогом		27	27	90	180	234	234	270	

2. Многоцелевой десятиместный самолет



«CM - 15»

Многоцелевой десятиместный самолет СМ-15

Описание проекта

СМ-15 – это модернизированная версия другого серийно выпускаемого однодвигательного турбовинтового самолета - СМ-92Т - **Многоцелевой десятиместный самолет СМ-15** разработан НКФ «ТехноАвиа» (г. Москва).

- На СМ-15 реализована концепция замены даже в аэродромных условиях шасси с хвостовым колесом на шасси с носовым колесом по требованию эксплуатанта и состоянию взлетной полосы.
- Легкосъемное поплавковое или амфибийное шасси существенно расширяет возможности и условия применения.
- Легкосъемный заменяемый подвесной багажный контейнер позволяет использовать СМ-15 для контейнерных перевозок грузов до 1400 кг.



Преимущества и область применения

Отличительные особенности и преимущества самолета СМ-15

Самолет СМ-15 в сравнении с аналогами имеет более совершенную, технологичную, простую и дешевую конструкцию. Предназначен для выполнения различных авиационных работ при базировании на элементарно подготовленных грунтовых аэродромах. Оборудуется колесным, лыжным, поплавковым и амфибийным шасси.

- Удобство посадки и высадки;
- Просторный салон, позволяющий разместить экипаж и пассажиров в зимней одежде;
- Возможность эксплуатации с грунтовых площадок, а также на воде и в снегу;
- Эффективная система вентиляции и обогрева;
- Бортовой комплекс радио-электронного оборудования отечественного производства;

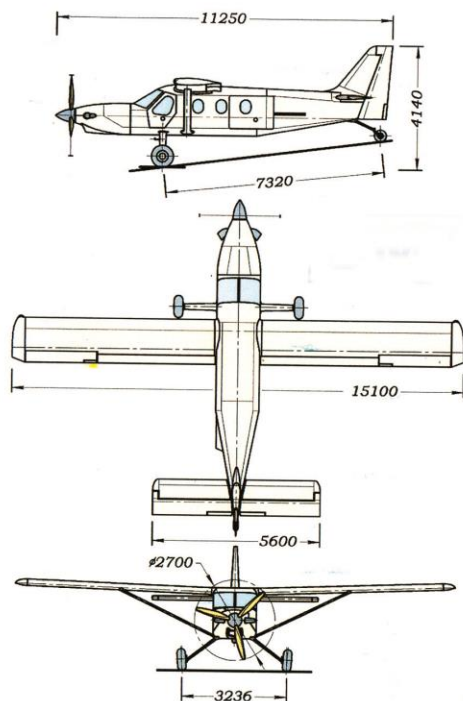


Область применения

СМ-15 может использоваться для решения следующих задач:

- 1) перевозка пассажиров с багажом (9чел.);
- 2) перевозка грузов массой до 1400 кг;
- 3) воздушное патрулирование, лесов, линий электропередач, газо- и нефтепроводов, дорог, государственных границ;
- 4) перевозка двух носилочных больных в сопровождении медработника в санитарном варианте;
- 5) поисково-спасательные работы;
- 6) выполнение сельскохозяйственных работ, химобработка полей;
- 7) аэрофотосъемка, экологический контроль;
- 8) десантирование парашютистов;
- 9) тренировка и обучение летчиков;
- 10) антитеррористические операции (с легким оружием);
- 11) буксировка спортивных планеров.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ САМОЛЕТ СМ-15



Тактико-технические характеристики самолета СМ-15

Максимальный взлетный вес, кг.....	3000
Вес пустого самолета, кг.....	1450
Мак.коммерческая нагрузка, кг.....	900
Дальность полета на Н= 3000м, км.....	1450
Дальность полета на Н= 6000м, км.....	1600
Максимальная продолжительность полета, час.....	8
Продолжительность полета с дополнительными баками, час. ..	13
Разбег, м.....	450
Пробег, м.....	200

- I. Авиационные учебные заведения и авиакомпании для первоначального обучения и профессионального отбора летно-технического состава.
- II. Министерства обороны, чрезвычайных ситуаций, внутренних дел, пограничные, фельдъегерские службы для специального применения.
- III. Авиакомпании, осуществляющие перевозку пассажиров и грузов на местных воздушных линиях, аэротакси.
- IV. Крупные и средние компании с развитой региональной сетью для использования в качестве корпоративного самолета.
- V. Аэроклубы для организации досуга и популяризации авиации, авиа туризма.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Итого за 4 года
План производства (шт.)		3		8	10	15	20	56
Рыночная цена (млн.руб.)				78,0	79,6	81,2	82,8	
План продаж (шт.)				7	11	15	20	53
Выручка по годам (млн.руб.)				546,0	875,6	1 218,0	1 656,0	4295,6
Создание новых рабочих мест		45	-	75	30	75	75	
ИТОГО – создание новых рабочих мест с нарастающим итогом			45	120	150	225	300	

3. Легкий многоцелевой пятиместный вертолет



«АП - 55»

Легкий многоцелевой пятиместный вертолет АП-55

Описание проекта

Легкий многоцелевой пятиместный вертолет АП-55 разработан Компанией ЗАО «АВИА-ПРОЕКТ». Вертолет выполнен по соосной схеме несущих винтов, с одним газотурбинным двигателем, на ползковом шасси. Разработка вертолета ведется в соответствии с Российскими нормами летной годности винтокрылых летательных аппаратов нормальной категории - АП27, гармонизированных с соответствующими нормами летной годности Европы. Особое внимание при проектировании конструкции уделено аварийности, в основу которой положен стандарт США MIL-SND-12900A(AV)



Область применения

Вертолет АП-55 выполнен в классе легких однодвигательных аппаратов вместимостью 5 человек (с полезной нагрузкой до 600 кг.) Вертолет создается для использования в гражданской малой авиации России и для экспорта. Вертолет предназначен для выполнения широкого спектра транспортных задач, включая:

- 1) пассажирские и грузовые перевозки в рамках корпоративной авиации;
- 2) патрульные и поисковые операции подразделениями службы МЧС и правоохранительных органов;
- 3) первоначальное обучение курсантов в летных училищах и в авиации РОСТО;
- 4) коммерческое использование в туристическом бизнесе;
- 5) вертолет частного пользования.

Вертолёт АП-55 обладает компактной конструкцией, обеспечивающей летательному аппарату высокие показатели манёвренности и быстроходности, что в свою очередь позволяло применять его в самых различных сферах, начиная от обычной перевозки пассажиров, вне зависимости от того, в коммерческой или же частной сфере, и оканчивая перевозкой небольших грузов, выполнением патрульных и наблюдательных полётов и т.д.

Разработка вертолета АП-55 ведется с привлечением передовых технологий и конструктивных решений в отрасли. Ключевым аспектом стратегии формирования базисной основы вертолета является удовлетворение максимально-ожидаемых пожеланий потребителя.

Такой подход позволяет формировать свои ниши на рынке сбыта за счет создания новых специализированных вертолетов как гражданского, так и военного назначения.

Салон вертолета АП-55



В сравнении с вертолетами аналогами АП-55 по своим летно-техническим характеристикам превосходит их по основным параметрам. Это достигается за счет применения соосной схемы расположения несущих винтов, а также компоновочного облика вертолета, обеспечивающих аэродинамическую симметрию и удобообтекаемые обводы фюзеляжа вертолета.

При проектировании особое внимание уделяется авариностойкости конструкции и безопасности пассажиров и экипажа при аварийных ситуациях. В основу этого положены конструктивные решения фюзеляжа и шасси направленные на поглощение энергии удара, позволяя сохранить целостность кабины и обеспечить приемлемые перегрузки при аварийной посадке.

Повышенное внимание уделено комфорту экипажа и пассажиров.

Вертолет АП-55 имеет в своем классе самую просторную грузо-пассажирскую кабину. Багажный отсек изолирован от кабины.

Комплекс пилотажно-навигационного оборудования базируется на современных системах и позволяет осуществлять полеты во всех эксплуатационных режимах.

Сравнение по основным параметрам (характеристикам) с лучшими мировыми аналогами и перспективы рынка

Российский производитель пока не может предложить ни одного серийно выпускаемого легкого многоцелевого вертолета. Поэтому эту нишу занимают дорогостоящие зарубежные аналоги, в большинстве своем имеющие газотурбинные неэкономичные двигатели и не имеющие развитых сетей технического обслуживания. После выхода на рынок АП-55 будет более привлекателен для отечественного потребителя по ряду причин, среди которых и доступность запасных частей и ремонта, и возможность использования в суровых климатических условиях. На данный момент готовится производство опытно-экспериментальных образцов.



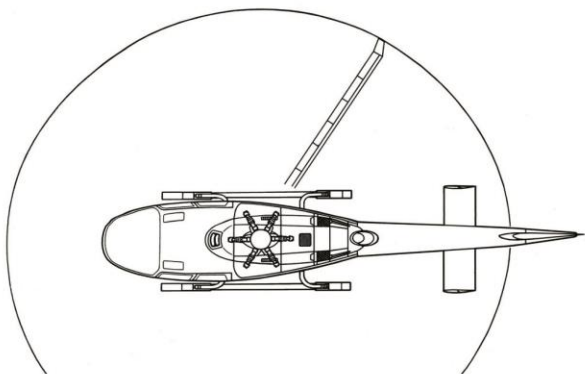
ЛЕГКИЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ ВЕРТОЛЕТ **АП-55**

АП-55 будет оснащен современным пилотажно-навигационным оборудованием. Варианты комплектаций: от базовой версии, рассчитанной на перевозку 4 пассажиров, до варианта VIP – на 3 человека, отличающегося повышенным уровнем комфорта в кабине.

По основным летно-техническим характеристикам АП-55 не уступает своим прямым конкурентам.

Так, например: дальность полета будет составлять 520 км., полезная нагрузка – 600 кг., крейсерская скорость – 240 км/ч, статический потолок 3800м., ресурс до ремонта – 5000 ч. Для базирования вертолета нужна площадка размерами всего на всего 12x12 м.

Легкий многоцелевой вертолет АП-55



Вертолёт АП-55 оборудован силовой установкой газотурбинного типа, состоящей из одного авиадвигателя марки Rolls-Royce Model 250-C20-B/J, обладающей модельной конструкцией и мощностью в 420 л.с.

Технические характеристики вертолёта АП-55

Экипаж: 1 человек;
 Вместимость: 3-4 человека (В зависимости от компоновки салона);
 Длина вертолёта: 7,42 м.;
 Высота вертолёта: 3,04 м.;
 Диаметр несущего винта: 6,48 м.;
 Масса пустого вертолёта: 940 кг.;
 Максимальный взлётный вес: 1465 кг.;
 Крейсерская скорость: 240 км\ч.;
 Максимальная скорость полёта: 265 км\ч.;
 Максимальная дальность полёта: 515 км.;
 Максимальная высота полёта: 4200 м.;
 Силовая установка: Rolls-Royce Model 250-C20-B/J;
 Мощность: **420 л.с.**

В перспективе установка отечественного двигателя ТВ-500В

Дорожная карта работ по проекту многоцелевого вертолёта АП-55

Номер этапа	Этапы развития проекта	Исполнитель	Объем финансирования, млн. руб.	Источник финансирования	Результат	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Формирование облика	Авиа-Проект	11,00	Средства Авиа-Проект	Эскизный проект вертолета							
2	Разработка РКД опытного образца	Авиа-Проект	40,00	Собственные средства Компенсация затрат по Постановлению №733.	Комплект РКД опытного образца							
3	Подготовка производства и изготовление опытного образца	Концерн КЭМЗ, Авиа-Проект	100,00		Опытный образец							
4	Научно-методическое сопровождение наземных и летных испытаний опытного образца по ФАП-118 (ЕЭВС)	Авиа-Проект	13,00		Результаты испытаний, СЛГ на ЕЭВС							
5	Корректировка РКД по результатам изготовления и испытаний опытного образца. Выпуск РКД на опытный образец. Подача заявки на сертификацию	Авиа-Проект	18,00		Комплект РКД							
6	Подготовка производства и изготовление опытных образцов для проведения сертификационных испытаний (3шт.)	Концерн КЭМЗ	340,00		Опытные образцы вертолета							
7	Сертификационные испытания	Авиа-Проект, Концерн КЭМЗ сертификационные центры	300,00		Результаты испытаний. Получение практического опыта сертификации по АП-21							
8	Корректировка РКД на литеру 01 и получение сертификата типа	Авиа-Проект, Концерн КЭМЗ	23,00		Сертификат типа на вертолет							
9	Запуск серийного производства и сопровождение	Концерн КЭМЗ, Авиа-Проект	15,00	Собственные средства	Начало серийного выпуска вертолета				3 шт.	12 шт.	16 шт.	25 шт.
Всего по проекту:			860,00									
Инвестировано в проект на 1 апреля 2019 г.:			2,1 этапа	46,00							22	
Необходимо для завершения:				814,00								



УРОВЕНЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВЕРТОЛЕТА АП-55 (В СРАВНЕНИИ С АНАЛОГАМИ ВМЕСТИМОСТЬЮ 5 ЧЕЛОВЕК С ОДНИМ ГТД)



	АП-55	ESTROM-480B	R66	MD-520N	EC-120
Взлетный вес, кг	1365	1361	1225	1361	1715
Полезная нагрузка, кг	555	535	644	642	725
Скорость полета крейсерская, км/ч	240	202	210	237	223
Дальность полета, км	520	657	600	378	710
Высота висения (OGE), м	3800	1646	Н/Д	2865	2316

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Итого за 4 года
План производства (шт.)	1	3		5	20	25	30	84
Рыночная цена (млн.руб.)				65,0	66,3	67,6	68,9	
План продаж (шт.)				5	20	25	30	80
Выручка по годам (млн.руб.)				325,0	1326,0	1690,0	2067,0	5408,0
Создание новых рабочих мест	12	24	-	24	180	60	60	
ИТОГО – создание новых рабочих мест с нарастающим итогом		36	36	60	240	300	360	

4. Создание производственных мощностей для реализации программы



- I. Техническое перевооружение
- II. Капитальное строительство и реконструкция объектов



I. Техническое перевооружение



Цех
корпусных
деталей
№80



**Проведен капитальный ремонт комплекса оборудования для
производства деталей из композиционных материалов и
углепластиков (автоклав)**



Камера полимеризации порошковых композиций



Листообрабатывающее производство №4





Станок гидроабразивной резки листового материала WATERJET (Австралия)

II. Капитальное строительство и реконструкция объектов



- Корпус №9 - капитальное строительство корпуса окончательной сборки самолетов и вертолетов



- Реконструкция взлетно-посадочной полосы (ВПП);
- Реконструкция летно-испытательной станции (ЛИС);



- Капитальное строительство контрольно-диспетчерского пункта (КТП)



КТП



Капиталовложения в строительство и реконструкцию объектов



	Корпус № 9 – корпус окончательной сборки самолетов, вертолетов и авиационных двигателей		
№	Наименование работ		Затраты
	Капитальное строительство		
1	Строительные работы	тыс. руб.	72160,6
2	Монтажные работы	тыс. руб.	4642,9
3	Средства на оплату труда	тыс. руб.	2995,9
	= ВСЕГО - Сметная стоимость	тыс. руб.	79799,4
	Реконструкция летно-испытательной станции		
	Реконструкция ЛИС		
1	Строительные работы, тыс. руб.	тыс. руб.	42638,4
2	Монтажные работы, тыс. руб.	тыс. руб.	2443,6
3	Средства на оплату труда, тыс. руб.	тыс. руб.	1772,7
	= ВСЕГО - Сметная стоимость	тыс. руб.	46854,7

Строительство взлетно-посадочной полосы г. Кизляр			
№	Наименование работ		Затраты
	Строительно-монтажные работы		
1	Строительные работы	тыс. руб.	25800,4
2	Монтажные работы	тыс. руб.	3599,1
3	Средства на оплату труда	тыс. руб.	2322,4
	= ВСЕГО – Сметная стоимость	тыс. руб.	31721,9
Строительство контрольно-диспетчерского пункта (КДП) г. Кизляр			
	Строительно-монтажные работы		
1	Строительные работы	тыс. руб.	12356,3
2	Монтажные работы	тыс. руб.	795,0
3	Средства на оплату труда	тыс. руб.	512,0
	= ВСЕГО – Сметная стоимость	тыс. руб.	13644,3



Россия, РД, 368800, г. Кизляр, ул. Кутузова, 1, ОАО "Концерн КЭМЗ"
тел./факс: (87239) 2- 31-48, 2-23-03, 2-14-97
[http://www. Kizlyar-kemz.ru](http://www.Kizlyar-kemz.ru), e-mail: Koncern_kemz@mail.ru