

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АЗИМУТ»

**«Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для
Шереметьевского ЦОВД филиала "МЦ АУВД" ФГУП "Госкорпорация
по ОрВД в а/п Шереметьево»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»**

Подраздел 7 «Технологические решения»

113/2010 – ИОС7

ТОМ 5.4

Генеральный директор ОАО «АЗИМУТ»

В. М. Шеин

Главный инженер проекта

Н. А. Казиханов

2014 г

Содержание

| | |
|---|----------|
| СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ | 4 |
| РАЗДЕЛ_5 ПОДРАЗДЕЛ – «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ» | 6 |
| 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ | 6 |
| 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ АРП DF 2000 | 7 |
| 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ | 10 |
| 3.1. Состав оборудования АРП DF 2000 для Шереметьевского центра ОВД | 10 |
| 3.2. Размещение оборудования АРП DF 2000 в Шереметьевском центре ОВД | 10 |
| 3.2.1. Размещение аэродромного оборудования | 10 |
| 3.2.2. Размещение выносного оборудования | 11 |
| 3.3. Передача радиопеленгационной информации от аэродромной аппаратуры АРП DF 2000 | 11 |
| 3.3.1. Передача информации к аппаратуре ДУ АРП | 11 |
| 3.3.2. Передача информации на вынесенные пункты управления | 11 |
| 3.3.3 Передача информации к аппаратуре сопряжения | 12 |
| 3.4. Прокладка кабелей связи, кабелей ВЧ, НЧ, кабеля КИГ и кабеля к огням светоограждения | 12 |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО). | 15 |
| ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ). Сечения 1-1, 2-2 | 16 |
| План расположения наружных устройств | 17 |
| План расположения наружных устройств. ФРАГМЕНТ 1 | 18 |
| Вид А | 19 |
| Вид на КОНТЕЙНЕР АРП DF 2000 с СЕВЕРНОЙ СТОРОНЫ | 20 |
| Вид на КОНТЕЙНЕР АРП DF 2000 с ЗАПАДНОЙ СТОРОНЫ | 21 |
| План расположения наружных устройств. ФРАГМЕНТЫ 2, 3. Виды Б, В. | 22 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНУ РАСПОЛОЖЕНИЯ НАРУЖНЫХ УСТРОЙСТВ. СПЕЦИФИКАЦИЯ | 23 |
| СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ АРП DF 2000 НА 2-м ЭТАЖЕ ЗДАНИЯ КДП. .. | 24 |
| СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ АРП DF 2000 НА 2-м ЭТАЖЕ ЗДАНИЯ КДП. | 25 |
| СТРУКТУРНАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ АРП DF 2000. | 26 |
| ОБЩИЙ ВИД УСТАНОВКИ АМУ АРП DF 2000. | 27 |

| | |
|--|-----------|
| | 3 |
| ОБЩИЙ ВИД КОНТЕЙНЕРА АРП DF 2000..... | 28 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | 29 |
| ВНЕШНИЙ ВИД ШКАФА ОБРАБОТКИ И АВТОМАТИКИ (ШОА)..... | 30 |
| ВНЕШНИЙ ВИД ШКАФА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (ДУ) | 31 |
| ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСНЫМ КОМАНДНЫМ ПУНКТОМ (МУ ЗКП). | |
| ВНЕШНИЙ ВИД МОДУЛЯ ИНДИКАЦИИ (МИ) | 32 |
| ВНЕШНИЙ ВИД АНТЕННО-МАЧТОВОГО УСТРОЙСТВА И КОНТЕЙНЕРА С ОБОРУДОВАНИЕМ | 33 |
| АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАДИОПЕЛЕНГАТОР «ПЛАТАН» (DF 2000). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЩАЯ | 34 |
| АВТОМАТИЧЕСКИЙ РАДИОПЕЛЕНГАТОР «ПЛАТАН» (DF 2000). ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ.. | 35 |
| АППАРАТУРА ВЫНОСНЫХ МИ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЪЕДИНЕННАЯ..... | 37 |
| АППАРАТУРА ДУ. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОБЪЕДИНЕННАЯ | 38 |
| КУЗОВ. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ВАИШ.469119.005СБ | 39 |
| КУЗОВ. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ. ВАИШ.469119.005 | 44 |
| МАЧТА. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ВАИШ.301317.001СБ | 53 |
| МАЧТА. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ. ВАИШ.301317.001..... | 54 |
| АНТЕННА. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ВАИШ.464647.040 СБ | 59 |
| АНТЕННА. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ. ВАИШ.464647.040..... | 61 |
| АНТЕННА КОНТРОЛЬНАЯ. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. ВАИШ.464647.039 СБ | 67 |
| АНТЕННА КОНТРОЛЬНАЯ. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ. ВАИШ.464647.039..... | 68 |
| БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СВЕТООГРАЖДЕНИЕМ. ВАИШ.467859.023 | 74 |
| СИСТЕМА СВЕТООГРАЖДЕНИЯ АВТОНОМНАЯ. ВАИШ.468365.006..... | 75 |
| ШКАФ ОБРАБОТКИ И АВТОМАТИКИ. ВАИШ.468157.028 | 76 |
| ШКАФ ДУ. ВАИШ.468367.033 | 77 |
| МОДУЛЬ ИНДИКАЦИИ. ВАИШ.467859.016 | 78 |
| СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ №РОСС RU.МЕ04.В01685 НА КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С МЕДНЫМИ ИЛИ АЛЮМИНИЕВЫМИ ЖИЛАМИ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО ПЛАСТИКАТА. СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК | 79 |
| СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ №РОСС RU.АЯ81.Н06002 НА КАБЕЛИ ТЕЛЕФОННЫЕ С ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ В ПЛАСТМАССОВОЙ ОБОЛОЧКЕ. СЕРИЙНЫЙ ВЫПУСК | 81 |

Проектная документация: – «Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Шереметьевского ЦОВД филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД в а/п Шереметьево»

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

| ТОМ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ |
|-----|-----------------|--|
| 1 | 113/2010 - ПЗ | Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА |
| 2 | 113/2010 - ПЗУ | Раздел 2. СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА |
| 3 | 113/2010 - АР | Раздел 3. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ |
| 4 | 113/2010 - КР | Раздел 4. КОНСТРУКТИВНЫЕ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ |
| 5.1 | 113/2010 – ИОС1 | Раздел 5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ Подраздел 1. СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ |
| 5.2 | 113/2010 – ИОС4 | Раздел 5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ Подраздел 4. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА, ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ |
| 5.3 | 113/2010 – ИОС5 | Раздел 5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ Подраздел 5. СЕТИ СВЯЗИ |
| 5.4 | 113/2010 – ИОС7 | Раздел 5. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ Подраздел 7. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ |

| | | |
|-------------|-----------------|--|
| 6 | 113/2010 – ПОС | Раздел 6. ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА |
| 7 | 113/2010 - ООС | Раздел 8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ |
| 8 | 113/2010 - ПБ | Раздел 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ |
| 9 | 113/2010 - СМ | Раздел 11. СМЕТА НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА |
| 10.1 | 113/2010 - ГОЧС | Раздел 12.1. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ, МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА |
| 10.2 | 113/2010 - ОБЭ | Раздел 12.2. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА |


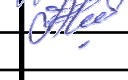

- задания на проектирование "Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Шереметьевского ЦОВД филиала "МЦ АУВД" ФГУП "Госкорпорация по ОрВД в а/п Шереметьево"

- технических условий на подключение линий связи к АРП DF 2000 в а/п Шереметьево;

– акта обследования технического состояния и дефектации радиопеленгационной позиции Шереметьевского ЦОВД филиала МЦ АУВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» с целью установки АРП DF 2000;

– материалов согласований места установки АРП DF 2000 - План прокладки кабелей. М 1:500;

– Отчет по результатам изыскательских работ по объекту «Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Шереметьевского центра ОВД филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», представленный ФГУП «Аэропроект».

| | | | | | | | | |
|--------|----------------|-------------|--|------|-----------|---|----------|---|
| Инв. № | Подпись и дата | Зам. Инв. № | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | «Установка автоматического радиопеленгатора DF 2000 для Шереметьевского ЦОВД филиала "МЦ АУВД" ФГУП "Госкорпорация по ОрВД в а/п Шереметьево» | | |
| | | | | | | | | |
| | | | Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | |
| | | | ГИП | | Казиханов |  | 01.11.10 | 113/2010 – ИОС7 Технологические решения. |
| | | | Вед.инж. | | Магомедов |  | 01.11.10 | |
| | | | Инженер | | Мамаева |  | 01.11.10 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов | | | |
| | | | П | 1 | 9 | | | |
| | | |  ОАО AZIMUT г. Москва | | | | | |

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И НАЗНАЧЕНИЕ АРП DF 2000

Автоматический радиопеленгатор DF 2000 является средством радиотехнического обеспечения полетов летательных аппаратов в единой системе организации воздушного движения.

АРП DF 2000 предназначен для пеленгования воздушных судов в момент работы бортовых передатчиков радиостанций метрового и дециметрового диапазона волн по 2-16-ти частотным каналам с отображением информации на собственных модулях индикации.

Имеется возможность передачи пеленгационной информации на аппаратуру отображения радиолокационной информации и в автоматизированные системы управления воздушным движением по стандартным интерфейсам RS 232 и (или) RS 485 от аппаратуры ДУ и от аппаратуры МУ ЗКП.

Возможно подключение двух МУ ЗКП как к аэродромной аппаратуре, так и к аппаратуре ДУ.

Связи между аэродромной аппаратурой и аппаратурой ДУ и каждым ЗКП осуществляется по четырехпроводным физическим линиям связи с диаметром провода не менее 0,5 мм.

АРП DF 2000 выполнен на современной элементной базе с использованием промышленных ЭВМ, не уступает аналогичным зарубежным изделиям и имеет следующие технические характеристики:

Основные технические характеристики АРП DF 2000 для а/п Шереметьево

| № | Наименование параметра (требований) | Значение |
|---|--|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Вид модуляции пеленгуемого сигнала (глубина модуляции): | АМ (80%) |
| 2 | Число одновременно работающих частотных каналов: | 4 |
| 3 | Количество резервных каналов: | 1 |
| 4 | Диапазон частот, МГц: – сетка частот, кГц. | 118,000 - 136, 975 25,0/8,33 |
| 5 | Чувствительность пеленгования, мкВ/м, не более: | 3 |
| 6 | Среднеквадратическая погрешность пеленгования, градус, не более: | 1 |

| | | |
|--------|----------------|-------------|
| Инв. № | Подпись и дата | Зам. Инв. № |
| | | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | 113/2010 – ИОС7 | Лист |
| | | | | | | 3 |

| № | Наименование параметра (требований) | Значение |
|----|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 7 | Дальность пеленгования в км, не менее, на высотах полёта: <ul style="list-style-type: none"> – 150 ± 50 м; – 300 ± 50 м; – 1000 ± 50 м; – 3000 ± 50 м; – 10000 ± 50 м. | 45 65 120 200 360 |
| 8 | Инструментальная погрешность при пеленговании сигналов КИГ, градус, не более: | ±0,5 |
| 9 | Длительность пеленгуемого сигнала, с, не менее: | 0,5 |
| 10 | Время готовности аппаратуры к пеленгованию после подачи электропитания, мин, не более: | 1 |
| 11 | Зона обзора в вертикальной плоскости, градусы: | 60 |
| 12 | Напряжение электропитания: <ul style="list-style-type: none"> – аэродромной аппаратуры, В; – аппаратуры ДУ, ЗКП, В. | 50±2Гц 220+10-15% 220±10% |
| 13 | Время переключения с резервной на основную сеть, с, не более: | 30 |
| 14 | Выносы (удаление): <ul style="list-style-type: none"> – ЗКП от шкафа ДУ или АРП, м, не более; – МИ от шкафа ДУ, модуля ЗКП, кузова АРП, м, не более. | 10000 1200 |
| 15 | Выносы (возможное количество): <ul style="list-style-type: none"> – ЗКП от шкафа ДУ; – ЗКП от АРП; – МИ от шкафа ДУ; – МИ от модуля ЗКП или кузова АРП. | не более 2 не более 2 не более 31 не более 16 |
| 16 | Связь: <ul style="list-style-type: none"> – аэродромной аппаратуры с аппаратурой ДУ; – аэродромной аппаратуры с аппаратурой ЗКП; – аппаратуры ДУ с аппаратурой ЗКП. | две 4-х проводные линии (основ. и резерв) две 4-х проводные линии при подключении 1-го ЗКП одна 4-х проводная линия при подключении 2-х ЗКП ---/--- |
| 17 | Время непрерывной работы, ч: | круглосуточно |

| | |
|----------------|-------------|
| Инв. № | Зам. Инв. № |
| Подпись и дата | |
| Инв. № | |

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

113/2010 – ИОС7

Лист

4

| № | Наименование параметра (требований) | Значение |
|----|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 18 | Средняя наработка на отказ АРП с учетом резервирования каналов (без учёта каналов связи), ч, не менее: | 12000 |
| 19 | Среднее время восстановления, мин: | 30 |
| 20 | Масса кузова с аппаратурой аппаратной, не более кг: Масса аппаратуры аппаратной, не более, кг (для варианта поставки без кузова для размещения в стационарных помещениях): Шкаф ДУ, кг, не более: МИ, кг, не более: | 1100 220 85 1,5 |
| 21 | Габаритные размеры аппаратуры АРП: – кузов (габариты контейнера), мм; – – диаметр антенны; высота АМУ, м; – шкаф обработки и автоматики, мм; – шкаф ДУ, мм; – модуль индикации, мм; – для установки шкафа ДУ необходима рабочая площадь не менее 2 м ² | 3150(3435)×2100 (2150)×2240(2722) 3,2; 5,7 1750*600*600 1750*800*600 200*294*207 |
| 22 | Гарантийный срок службы / хранение на складе, лет: | 1/2 |
| 23 | Назначенный срок службы, лет; (ресурс) часов: | 15; 120000 |
| 24 | Достоверность передачи информации в линии связи АРП-ДУ, АРП-ЗКП, ДУ-ЗКП: | 1×10E-10 |
| 25 | Дискретность отображения информации, градус: – на цифровом табло МИ; – на азимутальной шкале МИ; – на мониторе шкафа ДУ и шкафа обработки. | 1 5 0,1 |
| 26 | Максимальная поправка на магнитное склонение, градус: | ±25 |
| 27 | Количество зон ограничительных пеленгов в МИ не более: | 5 |
| 28 | Мощность излучения КИГ: – максимальная, мкВт – минимальная, мкВт | 500 5 |
| 29 | Максимальная потребляемая мощность, Вт, не более: – аэродромной аппаратуры; – камина/кондиционера; – шкафа ДУ; – МИ. | 1000 1500/2500 300 15 |

Условия эксплуатации аэродромной аппаратуры АРП DF 2000

1. Температура - от минус 50°С до +50°С для АС и КИГ, от минус 40°С до +50°С, для шкафа обработки и автоматики.
2. Повышенная влажность - не более 98 % при температуре не более +25°С.
3. Атмосферное давление от 450 до 795 мм рт. ст.

| | |
|----------------|--|
| Зам. Инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | 113/2010 – ИОС7 | Лист |
| | | | | | | 5 |

4. Среднее значение скорости воздушного потока 30 м/сек. Максимальное значение скорости воздушного потока 50 м/сек.

Условия эксплуатации аппаратуры ДУ, МУ ЗКП и МИ

при условии размещения в помещении

1. Температура от + 5° до + 40° С.
2. Повышенная влажность не более 98 % при температуре не более + 25°С.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Состав оборудования АРП DF 2000 для Шереметьевского центра ОВД

Состав оборудования двенадцатиканального радиопеленгатора в соответствии с договором №6-2001 от 30.08.01г.

- аппаратный контейнер с аэродромным оборудованием АРП;
- антенно-мачтовое устройство высотой 5,8м,
- антенна с контрольно-измерительным генератором (КИГ),
- выносная аппаратура ДУ RCE 2000 без ячеек индикации;
- аппаратура выносных МИ.

Дополнительная аппаратура для сопряжения с АС УВД "Теркас":

Аппаратура устанавливаемая в ЛАЗ-2 КДП а/п Шереметьево:

1. блок обработки информации (ВАИШ.465438.001) – 1 шт.;
2. кабель DB9M-DB9F – 1 шт.;
3. модем ZyXEL (в комплекте с кабелями) – 1 шт.;
4. кабель связи (ВАИШ.685611.366) – 1 шт.;

Аппаратура устанавливаемая в МЦ АУВД (Внуково):

1. модем ZyXEL (в комплекте с кабелями) – 1 шт.;
2. кабель связи (ВАИШ.685611.366) – 1 шт.;

3.2. Размещение оборудования АРП DF 2000 в Шереметьевском центре ОВД

3.2.1. Размещение аэродромного оборудования

Аппаратный контейнер с аэродромным оборудованием АРП DF 2000, антенно-мачтовое устройство АМУ и антенна с контрольно-измерительным генератором (КИГ) размещаются рядом с существующим объектом АРП-95 согласно принятых решений по акту обследования, требований разработчиков АРП и чер-

| | |
|----------------|-------------|
| Инв. № | Зам. Инв. № |
| Подпись и дата | |
| Инв. № | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | 113/2010 – ИОС7 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 6 |

тежей марки ПЗУ проектируемой позиции.

3.2.2. Размещение выносного оборудования

Выносное оборудование АРП DF 2000 для Шереметьевского центра ОВД размещается на 2-м этаже здания КДП.

Аппаратура ДУ АРП DF 2000:

- Шкаф ДУ с дополнительным оборудованием для сопряжения с АС УВД "Теркас" устанавливается в помещении ЛАЗ-2 на 2-м этаже здания КДП;
- Согласно акта обследования установка модулей индикации (МИ) от ДУ АРП DF 2000 не требуется:

Оборудование МУ ЗКП АРП DF 2000

- Аппаратура модуля управления запасным командным пунктом (МУ ЗКП) с периферийными устройствами и два модуля индикации (МИ) устанавливаются на комплектном рабочем столике по месту в здании КДП.

Все принятые решения, по размещению выносного оборудования отражены в рабочих чертежах данного раздела проекта.

3.3. Передача радиопеленгационной информации от аэродромной аппаратуры АРП DF 2000

3.3.1. Передача информации к аппаратуре ДУ АРП

Передача информации (ТУ-ТС) к аппаратуре ДУ АРП DF 2000 предусматривается с использованием проектируемых (учтено в разделе ИОС5) и существующих линий связи от КУНГа АРП DF 2000 до КРОСС в техническом здании РСП и КРОСС здания КДП.

Передача информации к аппаратуре ДУ осуществляется по ветке:

Шкаф ШОА – КРОСС в техническом здании РСП – КРОСС КДП – шкаф ДУ.

3.3.2. Передача информации на вынесенные пункты управления

Вынесенный пункт управления в здании КДП:

Передача информации (ТУ-ТС) к аппаратуре МУ ЗКП предусматривается с использованием проектируемых и существующих линий связи. Передача информации к аппаратуре МУ ЗКП осуществляется по ветке:

Шкаф ШОА – КРОСС в техническом здании РСП – КРОСС КДП – МУ ЗКП.

С МУ ЗКП АРП DF 2000 пеленгационная информация поступает на модули индикации (МИ). Передача пеленгационной информации производится по

| | |
|----------------|-------------|
| Инв. № | Зам. Инв. № |
| Подпись и дата | |
| Инв. № | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------------|-----------|
| | | | | | 113/2010 – ИОС7 | Лист 7 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | |

комплектному магистральному кабелю.

3.3.3 Передача информации к аппаратуре сопряжения

Аппаратура ДУ АРП DF 2000 предоставляет возможность для сопряжения с аппаратурой АС УВД "Теркас". В шкафу ДУ АРП DF 2000 для этого предусмотрен специальный разъем к которому подключается блок выдачи информации (БВИ, ВАИШ. 469438.001) из состава АРП DF 2000. Выдача пеленгационной информации из БВИ в систему "Теркас" осуществляется по выделенной 4-х проводной линии, с использованием модемов ZyXEL U-336St согласно протокола сопряжения АРП DF 2000 с АС УВД "Теркас". Способ передачи - синхронный, скорость передачи 2400 (4800) бит/сек.

Выдача пеленгационной информации производится согласно утвержденного протокола сопряжения.

3.4. Прокладка кабелей связи, кабелей ВЧ, НЧ, кабеля КИГ и кабеля к огням светоограждения

Данным проектом по прокладке кабелей приняты следующие решения:

1. Комплектные кабели ВЧ (2 шт.) и кабель НЧ от антенны АМУ к аппаратному контейнеру АРП DF 2000 прокладываются следующим образом:
 - от антенны АМУ вниз вдоль мачты АМУ в комплектном металлорукаве;
 - через стальное колено в стальную трубу $\varnothing 102$, проложенную в траншее, и далее в ней до кабельного колодца №1;
 - из кабельного колодца № 1 в стальном колене под контейнер;
 - в металлорукаве, надетом на колено, в отверстие для ВЧ, НЧ кабелей в днище контейнера.
2. Комплектный кабель КИГ от фундамента с КИГ к аппаратному контейнеру АРП DF 2000 прокладывается следующим образом:
 - от КИГ вниз и далее в металлической трубе $\varnothing 57$ до кабельного колодца №1;
 - от кабельного колодца №1 до контейнера совместно с кабелями ВЧ, НЧ (см. п.1).
3. Комплектный кабель питания огней светоограждения от огней светоогражде-

| | | | | | | | | |
|--------|----------------|-------------|---|------|--|-----------------|--|------|
| Инв. № | Подпись и дата | Зам. Инв. № | днище контейнера. | | | | | |
| | | | 2. Комплектный кабель КИГ от фундамента с КИГ к аппаратному контейнеру АРП DF 2000 прокладывается следующим образом: - от КИГ вниз и далее в металлической трубе $\varnothing 57$ до кабельного колодца №1; - от кабельного колодца №1 до контейнера совместно с кабелями ВЧ, НЧ (см. п.1). | | | | | |
| | | | 3. Комплектный кабель питания огней светоограждения от огней светоогражде- | | | | | |
| | | | | | | 113/2010 – ИОС7 | | Лист |
| | | | | | | | | 8 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | | | |

ния на мачте АМУ к аппаратному контейнеру АРП DF 2000 прокладывается следующим образом:

- от огней светоограждения вниз вдоль мачты АМУ в комплектном металло-рукаве;
- по стальному колену в стальную трубу $\varnothing 57$ (проложенную в одной траншее с трубой $\varnothing 102$ для ВЧ, НЧ кабелей, при этом соблюдается минимальное расстояние между трубами 100м), и далее в ней до кабельного колодца №1;
- из колодца № 1 в стальном колене под контейнер;
- в металлорукаве, надетом на колено, в отверстие для кабеля питания огней светоограждения в днище контейнера.

4. Для обеспечения технологических линий связи для передачи сигналов ТУ, ТС от аэродромного оборудования к шкафу ДУ DF 2000 проектом предусматриваются:

- Прокладка проектируемых (основной и резервной) линии связи (кабели ТППЭПБ 10х2х0,5, смотри раздел ИОС5) от существующего КРОСС в техническом здании РСП до аппаратного контейнера АРП DF 2000.
- Связь от существующего КРОСС в техническом здании РСП до существующего КРОСС здания КДП осуществляется по существующим линиям связи.
- В комнате ЛАЗ-2 (2-й этаж здания КДП):
 - Прокладка от существующего КРОСС до шкафа ДУ DF 2000 комплектного кабеля связи по месту.

В здании КДП к шкафу ДУ DF 2000 также предусмотрено:

- прокладка комплектного кабеля электропитания от шкафа ДУ DF 2000 до существующего распределительного щита ЩГП (гарантированного питания) по месту в помещении «ЛАЗ-2».
- заземление корпуса шкафа ДУ комплектным проводом заземления к существующей главной шине заземления помещения «ЛАЗ-2».

5. От модуля запасного командного пункта (МУ ЗКП) размещенного в здании КДП по месту предусмотрено:

| | |
|----------------|-------------|
| Инв. № | Зам. Инв. № |
| Подпись и дата | |
| Инв. № | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------------|------|
| | | | | | 113/2010 – ИОС7 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 9 |

- прокладка кабеля связи до существующего КРОСС здания КДП по месту.
- прокладка кабеля электропитания до существующей двухполюсной розетки с заземляющим контактом по месту.
- прокладка комплектного кабеля магистрального до модулей индикации по месту.

| | | | | | | | | |
|--------|----------------|-------------|---------|------|-----------------|--|--|------|
| Инв. № | Подпись и дата | Зам. Инв. № | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | 113/2010 – ИОС7 | | | 10 |