**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**НА МОДЕРНИЗАЦИЮ МОБИЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СОТОВОЙ СВЯЗИ НА ШАССИ АВТОМОБИЛЯ IVECO**

1. **НАИМЕНОВАНИЕ И ШИФР.**
2. Наименование «Модернизация мобильного комплекса сотовой связи (МКСС)».
3. Кол-во: 2 шт.
4. Шифр - «МКСС».
5. **ЦЕЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

Произвести модернизацию МКСС для расширения функциональных возможностей в соответствии с современными требованиями.

1. **ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**
	* 1. Подготовка проектной документации.
		2. Согласование проекта с заказчиком.
		3. Производство работ.
		4. Приёмо-сдаточные испытания.
2. **НАЗНАЧЕНИЕ МКСС.**
	* 1. Организация доступа абонентских терминалов в сеть радиосвязи стандартов GSM, DCS, UMTS и LTE в местностях, где радиопокрытие указанной сети отсутствует, либо существующий уровень сигнала не обеспечивает уверенный доступ в сеть.
		2. Временное увеличение емкости существующей сети сотовой связи на период проведения мероприятий с участием большого количества потенциальных пользователей.
		3. Обеспечение резервирования элементов существующей сети сотовой связи на период проведения плановых работ и устранения последствий аварий оборудования, минимизации длительного простоя стационарных базовых станций сотовой связи.
3. **ЦЕЛИ МОДЕРНИЗАЦИИ**
	1. Произвести модернизацию МКСС для возможности развёртывания на грунтовом и асфальтово-бетонном покрытии без крепления оттяжек мачтового устройства к грунту.
	2. Разработать систему обогрева мачт CLARK MASTS Phase 2 ХТ 12-8-ТС при отрицательных температурах окружающего воздуха. Либо перенести мачту(ы) непосредственно в обогреваемый кунг.
	3. Заменить антенный адаптер на универсальный, подходящий для всех типов панельных антенн.
	4. Разработать крепление антенного адаптера и опорно-поворотного устройства для монтажа этих устройств на обеих мачтах.
	5. Установить автономный дизельный генератор с подачей топлива непосредственно из топливного бака шасси. Параметры генератора:
	* Мощность макс. -6,5 кВа
	* Мощность номин. -5,6 кВа
	* Генератор переменного тока с вращающимся полем (беcщеточный)
	* Самовозбуждение
	* Напряжение, 220 В
	* Частота вращения, 3000 об/мин
	* Коэфф. мощности 1,0
	* Класс изоляции Обмотка ротора: класс F, обмотка статора: класс F
	* Тип сцепления Прямое сцепление
	* Регулировка напряжения AVR
	* Шаг регулировки напряжения, ± 1.5%

**Двигатель**

* + Модель Kubota Z482
	+ Тип 4-х тактный дизельный двигатель жидкостного охлаждения с вертикальным расположением цилиндров
	+ Кол-во цилиндров 2
	+ Рабочий объем цилиндра, 0,479 л.
	+ Ном. мощность двигателя, 6,8 кВт.
	+ Ном. мощность двигателя, 9,3 л.с.
	+ Расход топлива при 70% нагрузке, -1,5 л/ч
	+ Тип запуска Электрический - 12 В постоянный ток
	+ Система аварийной остановки Давление масла/температура воды

**Общие характеристики**

* + Частота, 50 Гц.
	+ Уровень шума (при полной нагрузке
	+ на 7 м), - 66 Дб
	+ Тип исполнения Шумозащитный кожух
	+ Габаритные размеры (ДхШхВ), мм 1050х600х690
	+ Масса, 250 кг.
	+ Предусмотреть антивандальную защиту и противодействие кражи ДГУ.
	1. Заменить существующую нагнетательную систему вентиляции на вытяжную.
	2. Модернизировать внутреннюю конфигурацию оборудования и мебели для создания 2х рабочих мест.
	3. Восстановить антикоррозийное покрытие МКСС и внешний вид.
1. **СОСТАВ МКСС**
2. Шасси IVECO DAILY 70C15
3. Кунг термоизолированный включающее в себя:
* оборудование базовой станции сотовой связи (далее – БС),
* систему обогрева и вентиляции,
* систему первичного электропитания.
* систему вторичного электропитания -48 В включающая в себя одну группу батарей,
* трансмиссионное оборудование,
* оборудование коммутации,
* оборудование антенно-фидерного тракта,
* наружные отсеки для хранения и перевозки панельных антенн и такелажа.
1. 2 пневматические мачты CLARK MASTS Phase 2 ХТ 12-8-ТС в составе:
* компрессор,
* клапан управления подъёмом-опусканием,
* система удаления конденсата,
* такелаж в кейсах.
1. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МБС**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Расчет, человек | 3 |
| Полная масса МБС (включая расчет и топливные баки), кг, не более | 6780 |
| Основные габаритные размеры, мм- длина- ширина- высота | 759022303500 |
| Наибольшая скорость при движении, км/ч, не более* по дорогам с твердым покрытием
 | 90 |
| Запас хода по топливу, км, не менее | 350 |
| Марка применяемого топлива шасси | дт |
| Температура воздуха внутри кузова при наружной температуре воздуха минус 40 (после работы отопителя в течение 30 мин), не менее, °С | +15°С |
| Мачта 2 шт. высотой (высота в сложенном и разложенном)- развернутое, м | 12 |
| Диапазон работы МБСКонфигурация: диапазонахМощность передатчиков | 900/1800/2100 МГц6/6/620 |
| Средства привязки- связные кабельные вводы (оптическое волокно в комплект МБС не входит)-антенна РРС- спутниковая антенна VSATДиаметр  | 1 (6 разъемов)11,3 |
| Электропитание:- от трехфазной промышленной сети 220/380- от внешнего ДГУ | 5.0 кВт |
| Время развертывания, час | 1,5 |

1. **КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**
2. Крепление аппаратуры и оборудования должно исключать возможность их самопроизвольного перемещения при движении автомобиля, обеспечивать надежность крепления, удобство эксплуатации.
3. Конструкция АБШ и размещение специального оборудования внутри него должны обеспечивать удобство обслуживания, эксплуатацию, простоту использования оборудования и оперативное развертывание с минимальными трудозатратами.
4. Для перевода МКСС из транспортного положения в рабочее должно привлекаться не более 2-х человек. Время развертывания МКСС из транспортного положения в эксплуатационное состояние не должно превышать 2 часа и уточняется на этапе испытаний и опытной эксплуатации.
5. Используемые материалы не должны быть подвержены коррозии на срок эксплуатации МКСС, за исключением агрегатов, изготовленных сторонними производителями, а также технологичных материалов, периодичность восстановления антикоррозийного покрытия которых прописано в формуляре.
6. **ТРЕБОВАНИЯ ПО НАДЁЖНОСТИ**
7. Работы по модернизации не должны сократить срок службы МКСС – 10 лет.
8. Гарантийный срок по окончанию модернизации МКСС – 12 месяцев. Началом эксплуатации (работы) МКСС считается дата подписания Акта приёма-передачи.

|  |  |
| --- | --- |
| **От Исполнителя:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ /м.п.«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г. | **От Заказчика:**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /м.п.«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г. |

Общий вид МБС и его планировка приведены на рисунках 1-4.



Рисунок 1 Общий вид МБС



8

7

6

5

4

3

2

1

Рисунок 2. Расположение оборудования и стеллажа вдоль левой стены фургона по ходу движения: 1 – компрессор мачты№1, 2 – компрессор мачты №2, 3 – главный распределительный щит (ГРЩ), 4 – полка для инструмента и принадлежностей, 5 – отсек выносного оборудования РРЛ, 6 – вытяжной клапан, 7 – триплексоры, 8 – базовая станция 1800 МГц (7 кейсов).



11

10

9

6

7

8

Рисунок 3 Расположение оборудования вдоль правой стены фургона по ходу движения: 9 – обогреватель, 10 – шкаф Rittal, 11 – выгородка под АКБ



13

12

Рисунок 4 Расположение оборудования вдоль переднего и заднего бортов: 12 – базовая станция 2100 МГц (3 кейса), 13 – базовая станция 900 МГц (7 кейсов)