**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 | 7590  2230  3500 |
| 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 МБС  Конфигурация: диапазонах  Мощность передатчиков | 900/1800/2100 МГц  6/6/6  20 |
| Средства привязки  - связные кабельные вводы (оптическое волокно в комплект МБС не входит)  -антенна РРС  - спутниковая антенна VSAT  Диаметр | 1 (6 разъемов)  1  1,3 |
| Электропитание:  - от трехфазной промышленной сети 220/380  - от внешнего ДГУ | 5.0 кВт |
| Время развертывания, час | 1,5 |

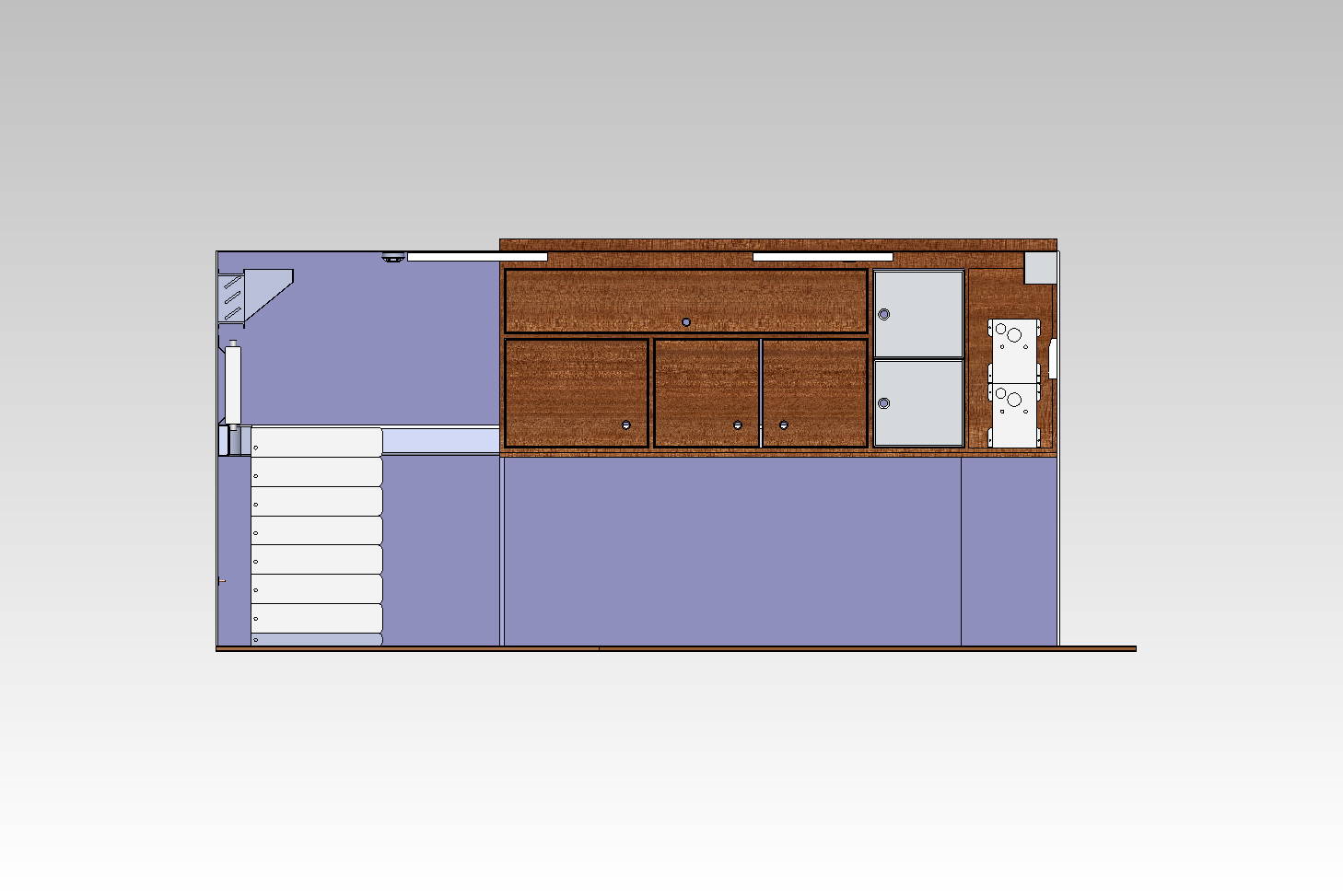
1. **КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**
2. Крепление аппаратуры и оборудования должно исключать возможность их самопроизвольного перемещения при движении автомобиля, обеспечивать надежность крепления, удобство эксплуатации.
3. Конструкция АБШ и размещение специального оборудования внутри него должны обеспечивать 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

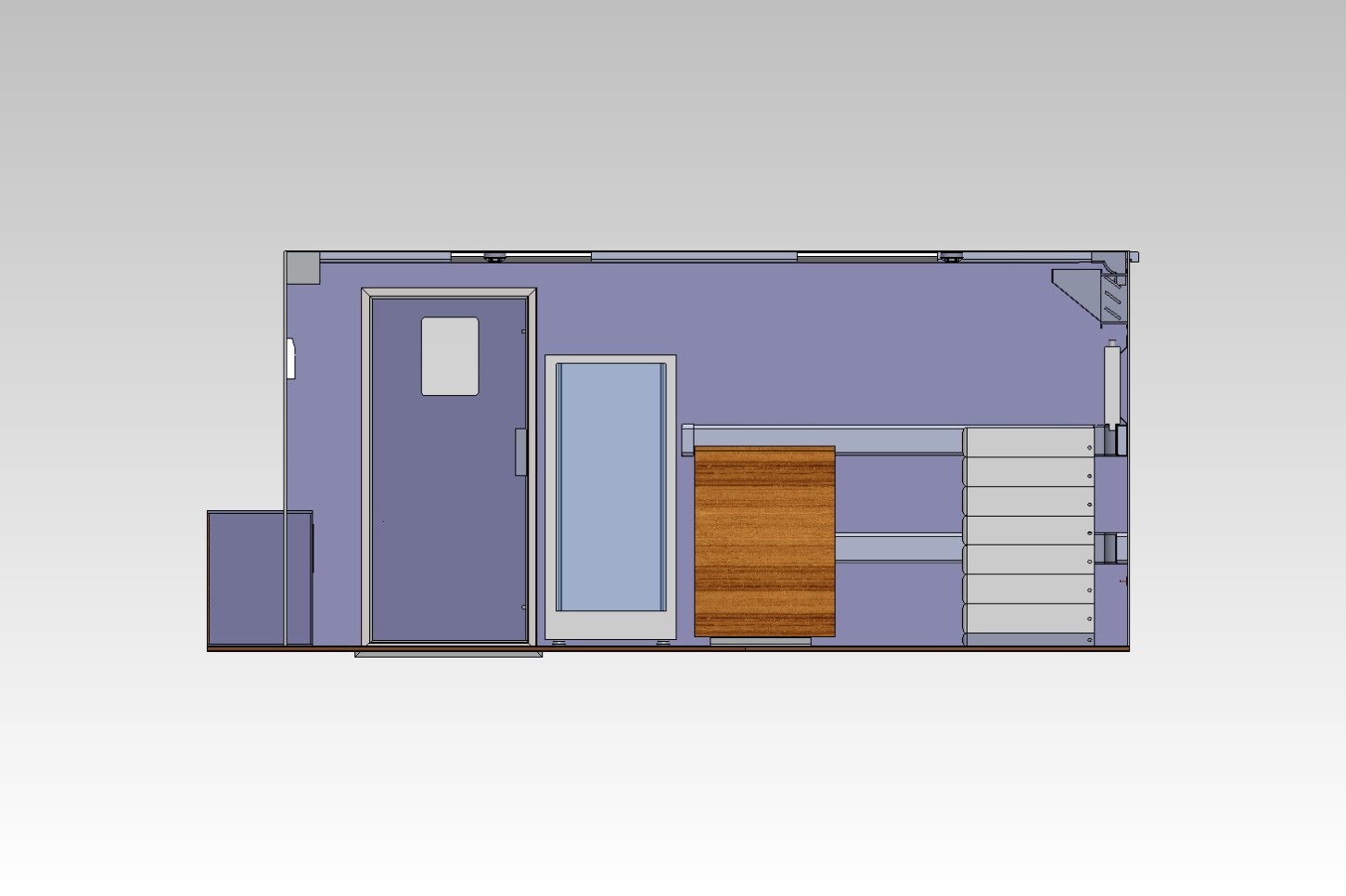
4

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

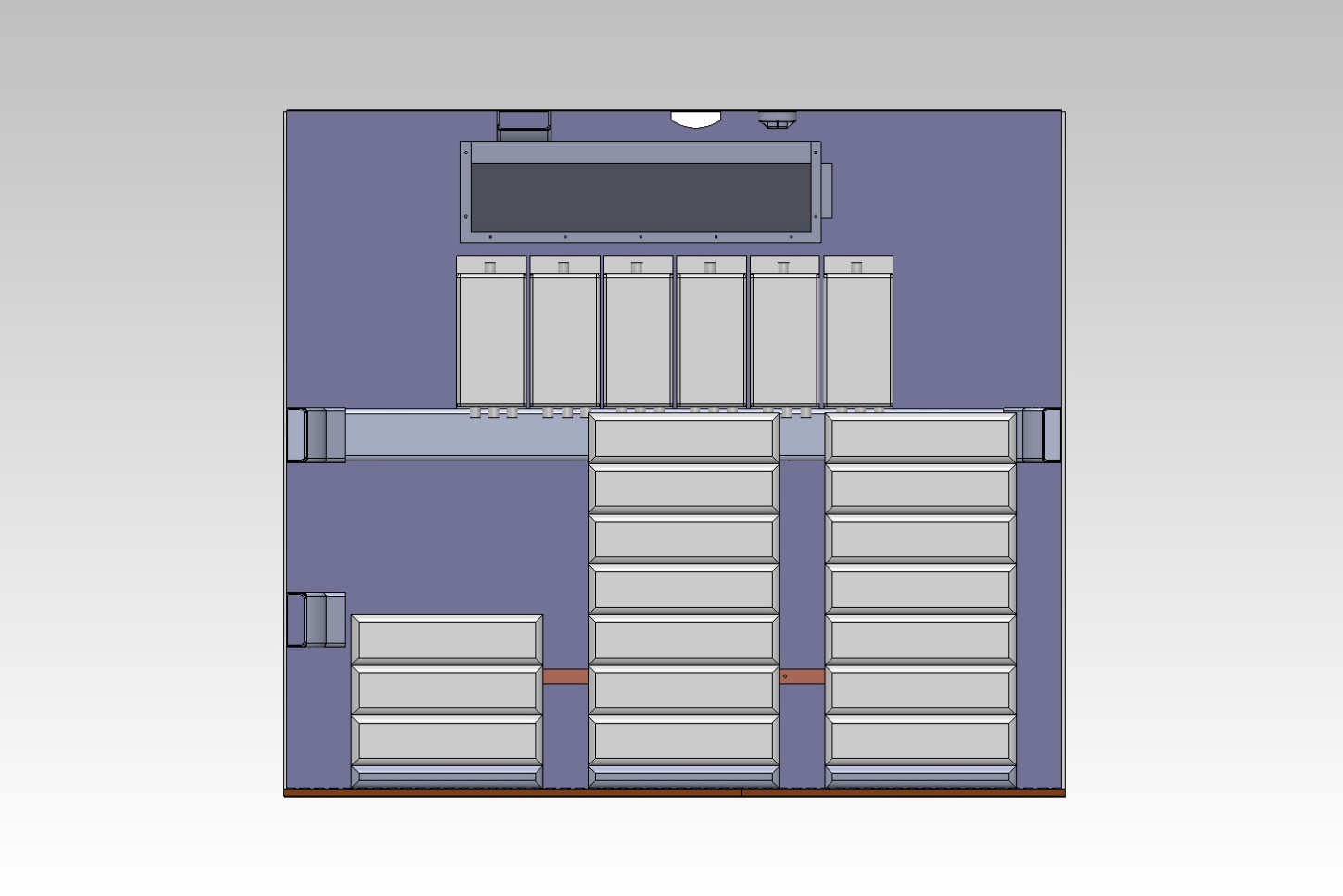
9

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)