

## СОСТАВ КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ РАДИОСВЯЗИ «СТИЛЕТ»

### 1. СТАЦИОНАРНАЯ КВ/УКВ РАДИОСТАНЦИЯ «СТИЛЕТ 1,5-30,0/160»

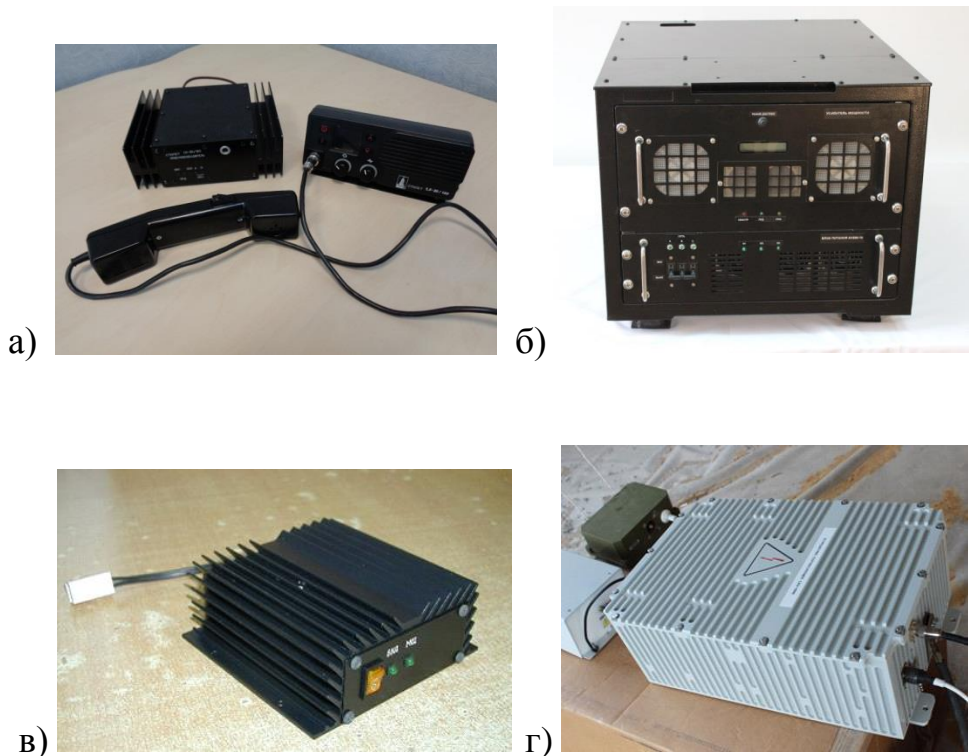


Фото 1- Внешний вид стационарной КВ/УКВ радиостанция «СТИЛЕТ 1,5-30,0/160»:

- а) блок приемовозбудителей, пульт управления и микрофонная трубка для стационарного и возимого вариантов;
- б) стойка с усилителем мощности 1000Вт и блоком питания;
- в) антенное согласующее устройство АСУ-1000;
- г) компенсатор потерь КП-1050/160 в УКВ диапазоне.

Стационарная цифровая КВ/УКВ радиостанция «СТИЛЕТ 1,5-30,0/160» предназначена для построения цифровых радиосетей с ограниченным доступом для передачи данных и речи в интересах обеспечения автоматизированного электронного документооборота между стационарными, стационарными и мобильными узлами связи, организации дистанционного мониторинга транспортных средств, специальных

подразделений и тактических групп при выполнении задач в условиях пересеченной и горной местности.

### **Решаемые задачи:**

- прием/передача речи и данных в симплексном и дуплексном режимах работы в СВ-КВ и УКВ диапазонах частот;
- прием/передача файлов, текстовых сообщений (СМС);
- сбор и обработка координат возимых радиостанций, оборудованных ГЛОНАСС/GPS приемниками для организации дистанционного мониторинга;
- автоматизированное создание электронных баз данных.

### **Технические характеристики:**

#### **Усилитель мощности СВ-КВ УМ-1000:**

Диапазон частот: - 1,5 - 29,999 МГц.

Усиление входного ВЧ сигнала - не менее 38 дБ.

Интермодуляция - не менее минус 34 дБ по отношению к любому тону.

Уровень негармонических компонент - не менее минус 70 дБ.

Уровень подавления гармоник - не менее минус 60 дБ.

Значение КСВ - от 2:1 до 5:1.

Наличие автономной защиты при КЗ или ХХ на выходе.

Время переключения между фильтрами - не более 2 мс.

Интерфейс - RS-485.

Напряжение питания/ток потребления - 48В/не более 38А.

Рабочий диапазон температур - от минус 40°С до +55°С.

Габариты усилителя мощности - 159 (Ш)× 164(В) × 381,5(Г) мм.

Вес усилителя мощности - не более 27кг.

#### **2. Антенное согласующее устройство (АСУ- 1000):**

Диапазон частот: - 1,5 – 29,99 МГц.

Средний (пиковый) уровень входной мощности - не менее 1000 Ватт

импеданс настроенной антенны: - 50 Ом с КСВ < 1.5.

Время настройки по алгоритму: менее 5с.

Время настройки из памяти: - менее 300 мс.

ВЧ мощность настройки: - 5-7 Вт.

Тип антенны: 10 м штырь; дипольная.

Напряжение питания/ток потребления: - 48 В/2А.

Диапазон рабочих температур: -40 ... +65° С.

Габариты САУ-1000 (без выступающих частей) - 560 (Ш)× 360(В) × 202(Г) мм, с выступающими частями - 670 (Ш)× 370(В) × 206(Г) мм.

Вес АСУ- 1000 – 20кг.

#### **3. Цифровой СВ-КВ приемовозбудитель:**

Диапазон частот: - 1,5 - 29,999 МГц.

Средний уровень выходной мощности: - до 50мВт.

Количество заранее запрограммированных (подготовленных к работе) частотных каналов в рабочем диапазоне частот: - не менее 16\*.

Примечание: \* количество частот может быть увеличено до 512.

Физическая скорость передачи данных: – до 9,6 кбит/с;

Режим вызова корреспондента со стационарного (мобильного) узла связи: индивидуальный; адресный; конференцсвязь.

Интерфейсы взаимодействия пульта управления с АРМ: RS – 485/232; USB; Ethernet и CAN.

### **3. Цифровой УКВ приемопередатчик:**

Диапазон частот: - 146,0 – 174,0 МГц.

Уровень выходной мощности сигнала: - до 10Вт.

Количество заранее запрограммированных (подготовленных к работе) частотных каналов в рабочем диапазоне частот: - не менее 16\*.

Примечание: \* количество частот радиостанции может быть увеличено до 512.

Физическая скорость передачи данных: – до 9,6 кбит/с;

Режим вызова корреспондента со стационарного (мобильного) узла связи: индивидуальный; адресный; конференцсвязь.

Интерфейсы взаимодействия пульта управления с АРМ: RS – 485/232; USB; Ethernet и CAN.

Цифровые СВ-КВ приемовозбудитель и УКВ приемопередатчик конструктивно находятся в одном корпусе, габариты которого - 175 (Ш)× 60(В) × 155(Г) мм.

Вес блока - не более 1,6 кг.

Габариты блока управления - 175 (Ш)× 70(В) × 50(Г) мм\*.

Вес блока управления - не более 0,45 кг.

### **Компенсатор потерь КП-1050/160:**

Диапазон частот: - 146,0 – 174,0 МГц.

Усиление входного ВЧ сигнала – не менее 7 дБ.

Уровень подавления гармоник - не менее минус 70 дБ.

Наличие автономной защиты при КЗ или ХХ на выходе.

Напряжение питания - 12В.

Ток потребления - до 20А.

Рабочий диапазон температур - от минус 40°С до +55°С.

Габариты - 150 (Ш)× 55(В) × 140(Г) мм.

Вес - не более 1,2 кг.

## 2. ВОЗИМАЯ КВ/УКВ РАДИОСТАНЦИЯ «СТИЛЕТ 1,5-30,0/160»

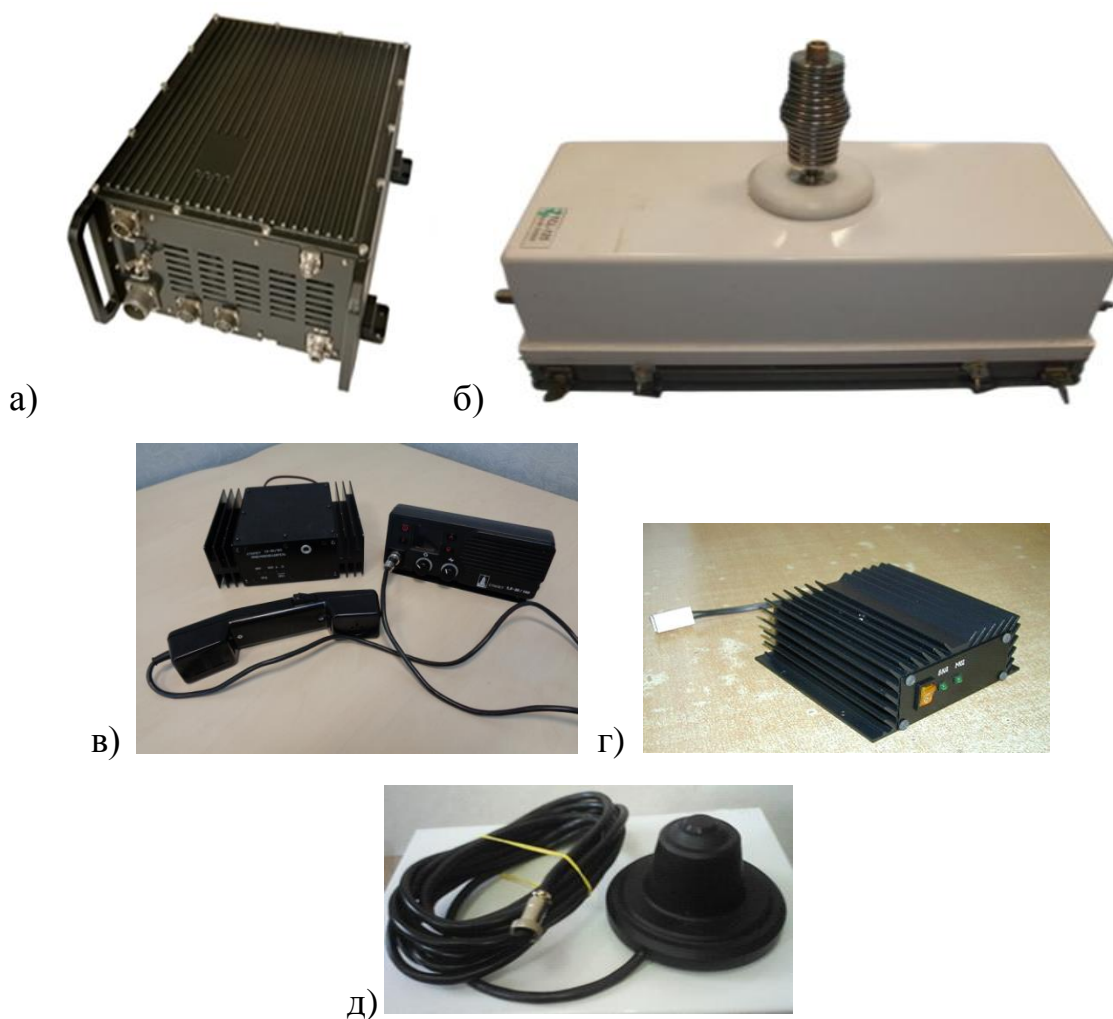


Фото 2 – Внешний вид возимой КВ/УКВ радиостанции «СТИЛЕТ 1,5-30,0/160»:

- а) 150 – ваттный усилитель мощности СВ-КВ диапазонов;
- б) антенное согласующее устройство АСУ-125;
- б) цифровой СВ-КВ/УКВ приемовозбудитель с пультом управления и микрофонной трубкой;
- г) компенсатор потерь КП-1050/160 в УКВ диапазоне;
- д) ГЛОНАСС/GPS приемник с магнитным замком.

Возимая цифровая КВ/УКВ радиостанция «СТИЛЕТ 1,5-30,0/160» предназначена для построения цифровых радиосетей с ограниченным доступом для передачи данных и речи в интересах обеспечения автоматизированного электронного документооборота между стационарными и мобильными узлами связи, организации дистанционного мониторинга транспортных средств, специальных подразделений и тактических групп при выполнении задач в условиях пересеченной и горной местности.

### **Решаемые задачи:**

- прием/передача речи и данных в симплексном и дуплексном режимах работы в СВ-КВ и УКВ диапазонах частот;
- прием/передача файлов, текстовых сообщений (СМС);
- определение собственных координат с помощью внешнего ГЛОНАСС/GPS приемника и передача их по запросу на стационарный (мобильный) узлы связи;
- определение собственных координат, при отсутствии сигналов с внешнего ГЛОНАСС/GPS приемника, по цифровой карте местности и передача их ручном режиме.

### **Технические характеристики:**

#### **Усилитель мощности УМ-150 СВ-КВ диапазонов:**

Диапазон частот: - 1,5 - 29,999 МГц.

Усиление входного ВЧ сигнала - не менее 36 дБ.

Интермодуляция - не менее минус 38 дБ по отношению к любому тону.

Уровень негармонических компонент - не менее минус 70 дБ.

Уровень подавления гармоник - не менее минус 60 дБ.

Значение КСВ - от 2:1 до 5:1.

Наличие автономной защиты при КЗ или ХХ на выходе.

Время переключения между фильтрами - не более 2 мс.

Интерфейс - RS-485.

Напряжение питания - 24В.

Ток потребления - не более 19А.

Рабочий диапазон температур - от минус 40°С до +55°С.

Габариты усилителя мощности - 159 (Ш)× 164(В) × 381,5(Г) мм.

Вес усилителя мощности - не более 18 кг.

#### **2. Антенное согласующее устройство (АСУ):**

Диапазон частот: - 1,5 – 29,99 МГц.

Подводимая мощность: - не менее 125 Вт пик и средняя.

Входной импеданс настроенной антенны: - 50 Ом с КСВ < 1.5.

Время настройки по алгоритму: менее 3с.

Время настройки из памяти: - менее 300 мс.

ВЧ мощность настройки: - 5-7 Вт.

Напряжение питания: - 24 В.

Интерфейс - RS-485.

Диапазон рабочих температур: -40 ... +65° С.

Размеры АСУ: 505 х 260х250 мм.

Вес антенного согласующего устройства: 12 кг.

#### **3. Цифровой СВ-КВ приемовозбудитель:**

Диапазон частот: - 1,5 - 29,999 МГц.

Средний уровень выходной мощности: - до 50мВт.

Количество заранее запрограммированных (подготовленных к работе) частотных каналов в рабочем диапазоне частот: - не менее 16\*.

Примечание: \* количество частот может быть увеличено до 512.

Физическая скорость передачи данных: – до 9,6 кбит/с;

Режим вызова корреспондента со стационарного (мобильного) узла связи: индивидуальный; адресный; конференцсвязь.

Интерфейсы взаимодействия пульта управления с АРМ: RS – 485/232; USB; Ethernet и CAN.

### **3. Цифровой УКВ приемопередатчик:**

Диапазон частот: - 146,0 – 174,0 МГц.

Уровень выходной мощности сигнала: - до 10Вт.

Количество заранее запрограммированных (подготовленных к работе) частотных каналов в рабочем диапазоне частот: - не менее 16\*.

Примечание: \* количество частот радиостанции может быть увеличено до 512.

Физическая скорость передачи данных: – до 9,6 кбит/с;

Режим вызова корреспондента со стационарного (мобильного) узла связи: индивидуальный; адресный; конференцсвязь.

Интерфейсы взаимодействия пульта управления с АРМ: RS – 485/232; USB; Ethernet и CAN.

Цифровые СВ-КВ приемовозбудитель и УКВ приемопередатчик конструктивно находятся в одном корпусе, габариты которого - 175 (Ш)× 60(В) × 155(Г) мм.

Вес - не более 1,6 кг.

Габариты блока управления - 175 (Ш)× 70(В) × 50(Г) мм\*.

Вес блока управления - не более 0,45 кг.

### **Компенсатор потерь КП-1050/160:**

Диапазон частот: - 146,0 – 174,0 МГц.

Усиление входного ВЧ сигнала – не менее 7 дБ.

Уровень подавления гармоник - не менее минус 70 дБ.

Наличие автономной защиты при КЗ или ХХ на выходе.

Напряжение питания - 12В.

Ток потребления - до 20А.

Рабочий диапазон температур - от минус 40°С до +55°С.

Габариты - 150 (Ш)× 55(В) × 140(Г) мм.

Вес - не более 1,2 кг.

### **ГЛОНАСС/GPS приемник с магнитным замком:**

Напряжение питания - 12В.

Ток потребления - до 0,2А.

Интерфейс - RS-232.

Рабочий диапазон температур - от минус 40°С до +55°С.

Габариты - 100 (диаметр)× 70(В).

Вес - не более 0,34 кг.

### 3. НОСИМАЯ ДВУХ ДИАПАЗОННАЯ УКВ РАДИОСТАНЦИЯ «СТИЛЕТ 40/160»

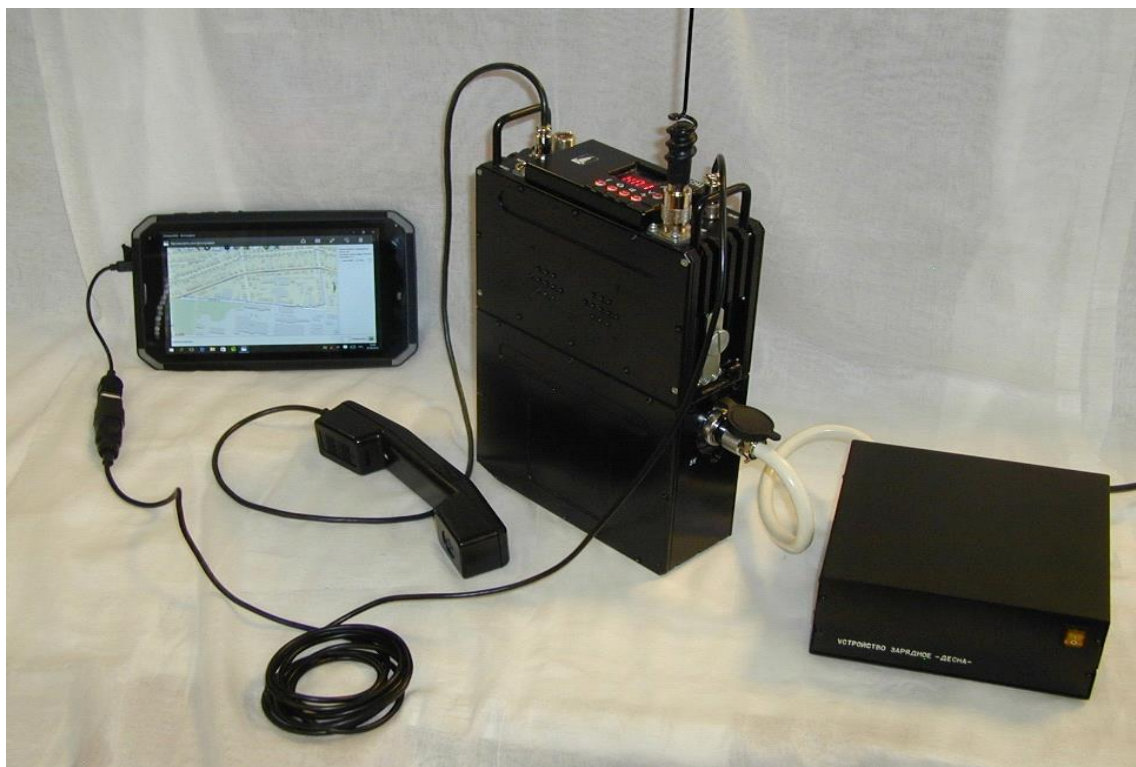


Фото 3 - Внешний вид носимой многофункциональной УКВ радиостанции «СТИЛЕТ 40/160», где слева направо показаны: АРМ на базе планшета DEXP GX280; радиостанция «СТИЛЕТ 40/160» с батареей аккумуляторной, микрофонной трубкой и зарядным устройством.

**НАЗНАЧЕНИЕ:** Передача данных и речи в тактическом звене управления с целью обеспечения дистанционного мониторинга транспортных средств, специальных подразделений и тактических групп, при выполнении ими задач в условиях слабопересеченной местности, а также в условиях радиоэлектронного противодействия.

Перечень решаемых задач:

- работа в симплексном помехозащищенном и скрытом от прослушивания канале связи в части приема или передачи речи, координат и СМС сообщений;
- определение собственных координат по сигналам спутниковых радионавигационных систем ГЛОНАСС/GPS или по цифровой карте местности;
- выдача собственных координат: по запросу; автоматически в режиме «Радиомаяк»; вручную;
- организация радиосвязи в условиях радиоэлектронного противодействия каналам управления подрывом;
- ретрансляция сигналов в цифровых радиосетях с ограниченным доступом.

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Рабочий диапазон частот: 40,0 - 48,0 МГц и 146,0 - 174,0 МГц.

Мощность передатчиков радиостанции в диапазонах частот 40 – 48 МГц и 170,0 – 172,0 МГц - до 15 Вт.

Источник навигационных данных: встроенный ГЛОНАСС/GPS приемник.

Время вхождения в синхронизацию (цифровую радиосеть) – не более 1,2 сек.

Интерфейсы взаимодействия с АРМ: RS – 232 и Bluetooth.

Продолжительность автономной работы от одной батареи аккумуляторной в режиме «Дежурный прием», час – до 48,0.

Емкость и время заряда батареи аккумуляторной, А/час/час – 20/2,5.

Рабочий диапазон температур для стационарного и возимого вариантов исполнения, °С: от - 30 до +55.

Вес носимой радиостанция в комплекте с батареей аккумуляторной, двухдиапазонной антенной, микротелефонной гарнитурой, чехлом для переноски радиостанции и планшетом, кг - 7,3.

Результаты испытаний без помех:

Обеспечивается выдача собственных координат:

- по запросу;
- автоматически в режиме «Радиомаяк»;
- вручную по цифровой карте местности.

Дальность радиосвязи в условиях среднeperесеченной местности:

- между носимыми радиостанциями: до 15км;
- между носимой и возимой радиостанциями: до 25км.

Результаты испытаний в условиях помех каналам управления подрывом:

- носимая радиостанция «Стилет 40/160» обеспечивает без организации частотных окон вхождение в синхронизацию и устойчивую связь между автомобилями, оборудованных возимыми блокираторами заградительных помех, при следовании их в составе колонны на дистанциях до 120м;

- возимая и носимая радиостанции «Стилет 40/160» при работающих на излучение блокираторах «Пелена 6БК2» и «Пелена-12М» обеспечивают двухстороннюю устойчивую радиосвязь между мобильным пунктом управления и сапером при проведении разминирования объекта.



#### 4. СТАЦИОНАРНО-ВОЗИМАЯ ДВУХ ДИАПАЗОННАЯ УКВ РАДИОСТАНЦИЯ «СТИЛЕТ 40/160»



Фото 4 - Внешний вид стационарно-возимой многофункциональной УКВ радиостанции «СТИЛЕТ 40/160», где слева направо, сверху вниз показаны: УКВ антенна с магнитным замком АВМЗ-160; преобразователь напряжения 24/12В, 20А; двухканальный приемопередатчик; компенсатор потерь КП-1050/160 (слева) и компенсатор потерь КП-1050/40 (справа); преобразователь напряжения 24/12В, 20А; УКВ антенна с магнитным замком и микротелефонная гарнитура ГВШ-Б-3-13-01.

**НАЗНАЧЕНИЕ:** Организация цифровых помехозащищенных радиосетей с ограниченным доступом для передачи данных и речи в тактическом звене управления с целью обеспечения автоматизированного электронного документооборота между стационарными и мобильными узлами связи, дистанционного мониторинга транспортных средств, специальных подразделений и тактических групп, при выполнении ими задач в условиях слабопересеченной местности, а также в условиях радиоэлектронного противодействия.

**Перечень решаемых задач:**

- организация одного дуплексного или двух симплексных помехозащищенных, скрытых от прослушивания каналов связи для одновременного приема или передачи речи, координат и СМС сообщений;
- прием по адресному запросу координат от возимых и носимых радиостанций, оборудованных ГЛОНАСС/GPS приемниками;
- прием координат от возимых и носимых радиостанций при работе их в режиме «Радиомаяк»;
- выдача собственных координат: по запросу; автоматически в режиме «Радиомаяк»; вручную на вышестоящий узел связи;

- организация дистанционного мониторинга транспортных средств, осуществляющих движение в составе колонны;
- организация радиосвязи по колонне транспортных средств в условиях радиоэлектронного противодействия каналам управления подрывом;
- ретрансляция сигналов в цифровых радиосетях с ограниченным доступом.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Рабочий диапазон частот: 40,0 - 48,0 МГц и 146,0 - 174,0 МГц.

Мощность передатчиков радиостанции в диапазонах частот 40 – 48 МГц и 170,0 – 172,0 МГц - не менее 50 и 70 Вт соответственно;

Источник навигационных данных: встроенный или внешний ГЛОНАСС/GPS приемник.

Время вхождения в синхронизацию (цифровую радиосеть) – не более 1,2 сек.

Интерфейсы взаимодействия с АРМ: RS – 232 и Bluetooth.

Рабочий диапазон температур: от - 40 до +55 °С.

Результаты испытаний стационарно-возимых радиостанции «Стилет 40/160» без помех:

Обеспечивается прием координат.

Дальность радиосвязи в условиях среднепересеченной местности:

- между возимой и носимой радиостанциями: -до 25км;
- между возимыми радиостанциями: - до 40км.

Результаты испытаний в условиях помех каналам управления подрывом:

- возимая радиостанция «Стилет 40/160» обеспечивает без организации частотных окон вхождение в синхронизацию и устойчивую связь между автомобилями, оборудованных возимыми блокираторами заградительных помех, при следовании их в составе колонны на дистанциях до 300м;

- возимая и носимая радиостанции «Стилет 40/160» при работающих на излучение блокираторах «Пелена 6БК2» и «Пелена-12М» обеспечивают двухстороннюю устойчивую радиосвязь между мобильным пунктом управления и сапером на дальностях до 100м.