



ДЗЯРЖАЎНЫ  
ВАЕННА-ПРАМЫСЛОВЫ КАМІТЭТ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ  
ДЗЯРЖАЎНАЕ  
ЗНЭШНЕГАНДЛЕВАЕ УНІТАРНАЕ  
ПРАДПРЫЕМСТВА  
«БЕЛСПЕЦЗНЭШТЭХНІКА»  
(ДЗГУП «БЕЛСПЕЦЗНЭШТЭХНІКА»)  
вул. Каліноўскага, 8, 220103, г. Мінск  
тэл.: (375 17) 269 63 33; факс: (375 17) 269 63 43  
E-mail: mail@bsvt.by

14.06.2022 № 19/894

На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМИТЕТ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ВНЕШНЕТОРГОВОЕ УНИТАРНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ  
«БЕЛСПЕЦВНЕШТЕХНИКА»  
(ГВТУП «БЕЛСПЕЦВНЕШТЕХНИКА»)  
ул. Калиновского, 8, 220103, г. Минск  
тел.: (375 17) 269 63 33; факс: (375 17) 269 63 43  
E-mail: mail@bsvt.by

Директору ОАО «Гомельский  
радиозавод»  
Семковскому И.В.  
e-mail: marketinggrz@mail.ru  
факс 8 (0232) 21 60 05

Уважаемый Игорь Витальевич!

ГВТУП «Белспецвнештехника» прорабатывается возможность по капитальному ремонту и модернизации 14 шт. (четырнадцати) ЗСУ-23-4 «Шилка» (далее – ЗСУ) иностранного заказчика (регион 1221) на его территории.

Предлагаем рассмотреть возможность участия Вашего предприятия в указанном выше проекте, в том числе:

изготовлении ремонтного комплекта (для выполнения перечисленных ниже работ);

проведении капитального ремонта аппаратуры башни с АЗП-23;  
выполнении подготовительных работ для установки оптико-электронной станции «Стриж-М2» (согласно Приложению).

О Вашем решении просим проинформировать нас в возможно короткий срок. В случае положительного решения предлагаем предоставить технико-коммерческое предложение (стоимость ремонтного комплекта и работ указывать из расчета потребности на одну ЗСУ).

Приложение: Перечень требований к готовности ЗСУ к монтажу  
ОЭС «Стриж-М2» на 4 л., в 1 экз.

С уважением,

Первый заместитель  
генерального директора

А.И.Гринник

**ПЕРЕЧЕНЬ**

требований к готовности ЗСУ к монтажу ОЭС «Стриж-М2»

**Из состава аппаратуры ЗСУ демонтируются следующие элементы:**

блоки: Т-3М, Т-4М, Т-34М, Т-9М, Т-8М, Т-35М1, Т-7М2, Т-48, Т-28М, Т-53М, Т-21М, Т-23М2, Т-22М, Т-23А, Т-13М1, Т-81М, Т-17М, Т-18М, Т-19М, Т-10М, Т-20М, Т-24М, Т-27М1, Т-29М, Т-52М, Т-54М, Т-59, Т-70М, блок Х, блок У, блок Н, блок Vх, блок Vu, блок Ун, блок Ту, блок ф, блок Ру и К1, блок проверок, Б-1, Б-2М, Б-3 (редуктор обкатки), Б-4 (гироазимутгоризонт), Б-5, Б-6В, Т-39М, БП-111;

шкафы: Т-36М, Т-37М, Т-40М1, Т-42М, Т-43М, Т-44М, Т-46М;

воздушная помпа, механизм вентиляции отсека экипажа, крышка со счетчиками;

кабели с номерами: К-01, 1, 2М, 3М, 3АМ, 4, 5, 6М, 7М, 8, 9, 9Н, 11Н, 13М, 15М, 16М, 17М, 20М, 20А, 24, 26М, 30А, 32, 33АМ, 33М, 34, 35, 36, 37, 37А, 37МА, 37М, 38, 39, 40, 41В, 42, 43, 44, 45В, 46М, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 78, 101, 102, 103, 104, 105, 106Н, 107, 108Н, 109Н, 111Н, 112, 113, 114, 115, 116Н, 117, 118, 119, 120Н, 126Н, 128Н.

**Перечень оборудования, остающегося в башне ЗСУ**

1. Автоматическая зенитная пушка АЗП-23 в комплекте со всеми системами.

2. Блок Т-2М1 (без антенны).

3. Стопоры антенны (2 шт.).

4. Блок Т-55М.

5. Командирский прибор наведения (КПН) с кабелем освещения коллиматорного визира.

6. Принимающий прибор вертикального наведения (ППВ).

7. Принимающий прибор горизонтального наведения (ППГ).

8. Вращающееся контактное устройство (ВКУ).

9. Распределительный щит (РЩ).

10. Пульт командира (КП).

11. Прибор ДП-3Б с выносным блоком, кожухом и соединительными кабелями.

12. Пульт ПА3.

13. Нагнетатель ПА3 с кронштейном и кожухом воздуховода.

14. Вентилятор ДВ-1КМ с кронштейном, механизмом МПК-5А, ПС-3 и тяговым реле РП-1.

15. Визирное устройство (блок Б-7).

16. Радиостанция Р-123М с блоком БП-26, антенным вводом и соединительными кабелями.

17. Танковое переговорное устройство типа Р-124 в комплекте.

18. Спусковая педаль.

19. Стопор горизонтального наведения с кабелем без номера.

20. Стопор вертикального наведения с кабелем без номера.

21. Рукоятка огня.
22. Узел У11 с полками и рукоятками обогрева.
23. Координатор навигационной аппаратуры ТНА-3.
24. Блок управления горизонтальным наведением силовых приводов 2Э2 (БУГ-М).
25. Блок управления вертикальным наведением силовых приводов 2Э2 (БУВ).
26. Гидросистема силовых приводов наведения 2Э2.
27. Оптические приборы командирской башенки и осветитель.
28. Сиденья экипажа установки.
29. РТС-27-3А.
30. Переходный разъем ШПР-9.
31. Переходный разъем ШПР-10.
32. Переходный разъем ШПР-11.
33. Переходный разъем ШР.
34. Габаритные огни с соединительными колодками.
35. Блок питания силовых приводов наведения 2Э2.
36. Остающиеся в башне ЗСУ-23-4В кабели: 12, 31НЗ, 32А, 54, 55, 56, 58, 67, 67А, 68В, 69В, 70, 71, 71В, 72В, 74, 75, 75А, 77, 79, 82, 83, 84, 84А, 705, 709, 710, 717 -28 шт.

**В ходе подготовки к установке ОЭС необходимо:**

1. Отпаять часть кабеля № 32 от РЦ5 (контакты 1,2,3,4,5), которая шла на блок Б-6В.
2. Отпаять или изолировать часть кабеля № 56, которая шла на блок Б-6В (без изъятия из башни).
3. Отпаять или изолировать часть кабеля № 54, которая шла на блок Б-5 (без изъятия из башни).
4. Заварить отверстия в башне, используемые ранее для вентиляции шкафов с аппаратурой.

**Необходимые технические условия и характеристики:**

1. Исправность системы электропитания (напряжение 27,5В и 55В).
2. Исправность силовых приводов наведения 2Э2, которые должны обеспечивать:
  - а) максимальные скорости наведения по азимуту от 0 до 70<sup>0</sup>/с, по углу места от 0 до 60<sup>0</sup>/с, статическую ошибку не более 0-02;
  - б) скорость наведения по наземным целям в полуавтоматическом режиме (при включении режима ПАН НАЗЕМН.) по азимуту от 0 до 20<sup>0</sup>/с, по углу места от 0 до 15<sup>0</sup>/с;
  - в) работу схемы ограничения углов при подходе качающейся части пушки к механическим упорам;
  - г) включение режима стрельбы по наземным (надводным) целям.
3. Исправность блока Т-2М1, который должен обеспечивать:
  - а) сопряжение с другими блоками ОЭС «Стриж-М2»;
  - б) работу в следующих условиях:
    - при температуре окружающего воздуха от -40° до +50°С;
    - при относительной влажности воздуха до 98%;

- при тряске, вибрациях и запыленности, которые возможны в реальных условиях эксплуатации бронированной гусеничной машины весом 19 тонн, вооруженной автоматической зенитной пушкой с темпом стрельбы до 3400 выстрелов в минуту с отдачей до 3,5 тонны;

в) совершение 2-3 колебаний при отработке в режиме проверки и настройки рассогласования  $\pm 0-10-0-15$  по азимуту и углу места;

г) скорость перемещения антенной колонки в режиме полуавтоматического управления с постоянной скоростью  $20 \pm 2^0/\text{с}$ ;

д) удержание антенной колонки на месте или ее вращение по углу места или по азимуту со скоростью не более  $0,5^0/\text{с}$  при вытягивании на себя до упора ручек «ПОЛУАВТОМАТ АЗ» и «ПОЛУАВТОМАТ УМ» блока Т-55БМ;

е) скорость перемещения антенной колонки от 0 до  $60^0/\text{с}$  по азимуту в режиме полуавтоматического управления с переменной скоростью;

ж) автоматическое приведение антенной колонки из походного положения в боевое и обратно и ее стопорение;

з) механическое переключение замков фиксации антенной колонки из походного положения в боевое и обратно;

и) индикацию стопорения антенной колонки в походном положении.

4. Исправность блока Т-55БМ, который должен обеспечивать:

а) сопряжение с другими блоками оптико-электронной станции «Стриж-М2»;

б) управление положением блока оптико-механического (БОМ) на антенной колонке в ручном режиме с помощью рукояток блока. БОМ должен иметь возможность повернуться на угол  $\pm 18^0$  относительно среднего положения рукояток;

в) управление положением БОМ в полуавтоматическом режиме с постоянной скоростью  $20^0/\text{с}$  (по азимуту - вкруговую, по углу места - от  $-4^0$  до  $+87^0$ ) с помощью рукояток блока;

г) управление положением БОМ в полуавтоматическом режиме с переменной скоростью (по азимуту - вкруговую, по углу места - от  $-4^0$  до  $+87^0$ ) от 0 до  $45-60^0/\text{с}$  по азимуту, от 0 до  $32^0/\text{с}$  по углу места с помощью рукояток блока. Для включения режима полуавтоматического управления положением БОМ с переменной скоростью необходимо вытянуть на себя до упора ручки «ПОЛУАВТ. АЗ» (В 12) и «ПОЛУАВТ. УМ» (В 13) блока Т-55М;

д) включение первого или второго режима боевой работы тумблером «I РЕЖИМ - II РЕЖИМ» (В7);

е) переключение режимов работы силовых приводов наведения 2Э2 тумблером «АВТОМАТ ГП - ПОЛУАВТОМАТ» (В1);

ж) управление силовыми приводами наведения 2Э2 в полуавтоматическом режиме с помощью рукояток блока. Силовые приводы наведения 2Э2 в полуавтоматическом режиме должны обеспечивать максимальные скорости наведения по азимуту до  $70^0/\text{с}$ , по углу места до  $65^0/\text{с}$  максимальными ускорениями по азимуту до  $55^0/\text{с}$  и углу места до  $50^0/\text{с}$ .

з) включение режима автоматического сопровождения цели по угловым координатам с помощью БОМ кнопкой «АВТ.» на рукоятке блока;

и) включение режима НАВЕДЕНИЕ одноименной кнопкой на рукоятке блока;

к) включение двигателя системы охлаждения стволов пушки кнопкой

«ОХЛАЖДЕНИЕ» на рукоятке блока;

- л) открытие огня кнопкой «О» на рукоятке блока;
- м) переключение стрельбы с рукоятки управления блока на спусковую педаль тумблером «КНОПКА-ПЕДАЛЬ».

5. Исправность командирского прибора наведения (КПН), который должен обеспечивать:

- а) сопряжение с другими блоками ОЭС «Стриж-М2»;
  - б) информирование системы о стопорении командирской башенки;
  - в) информирование наводчика о включении режима ЦУ от КПН;
  - г) реализацию режима ЦУ от КПН;
  - д) электропитание осветителя коллиматорного визира.
6. Исправность пульта командира (ПК), который должен обеспечивать:
- а) отключение блокировки стрельбы;
  - б) включение-выключение системы первичного электропитания (СЭП).
7. Исправность ВКУ для подачи электропитания от ГМ-575 к башне.