

ГИДР.123456.013-01.01 З3

Перф. примен.

Справ. №

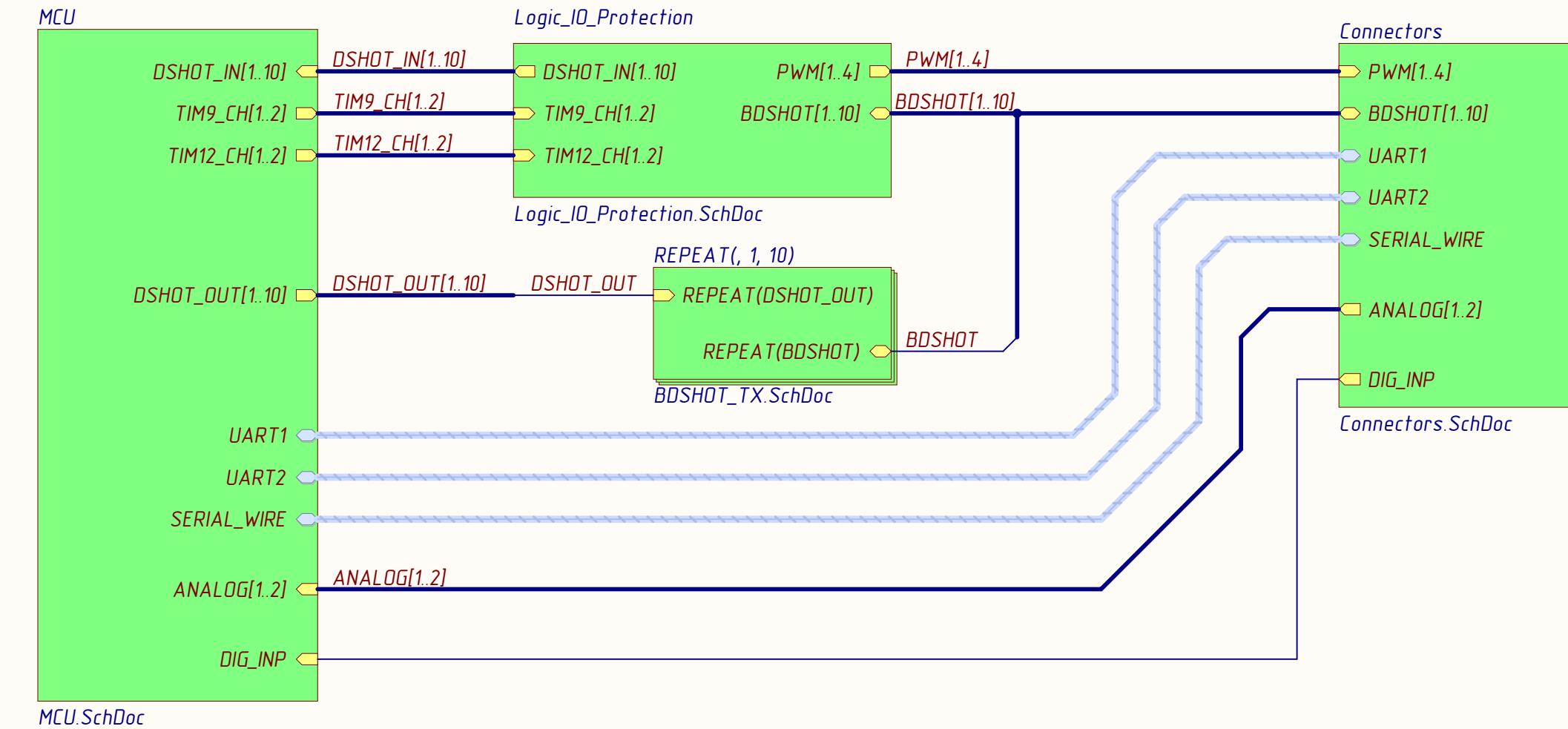
Подп. и дата

Инд. № подп.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инд. № подп.



| ГИДР.123456.013-01.01 З3 |                  |          |       |            |
|--------------------------|------------------|----------|-------|------------|
| Плата ВМА                |                  |          |       |            |
| Изм                      | Лист             | № докум. | Подп. | Дата       |
| Разраб.                  | Михайлловский Г. |          |       | 29.07.2015 |
| Проб.                    | Карманов С       |          |       |            |
| Т.контр.                 |                  |          |       |            |
| Н.контр.                 |                  |          |       |            |
| Утв.                     | *                |          |       |            |

Схема электрическая принципиальная

|        |           |
|--------|-----------|
| Лист 1 | Листов 14 |
|--------|-----------|

**ГИДРОНАВТИКА**  
МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

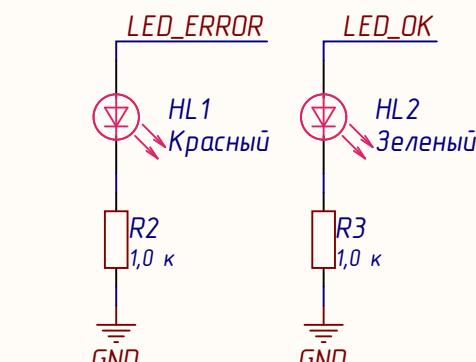
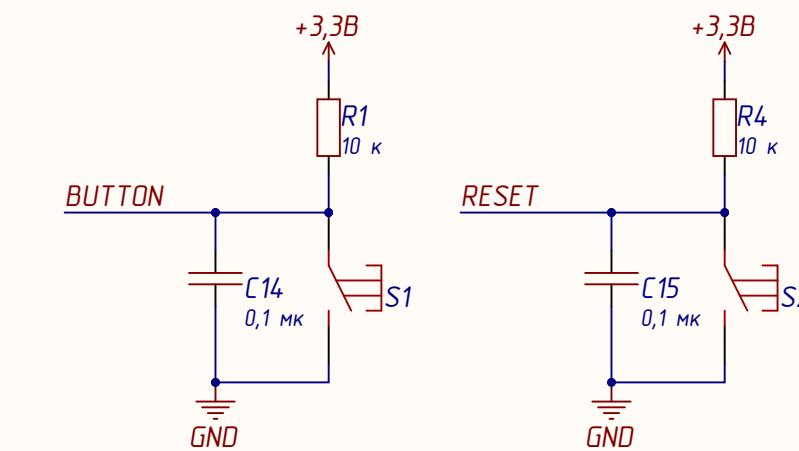
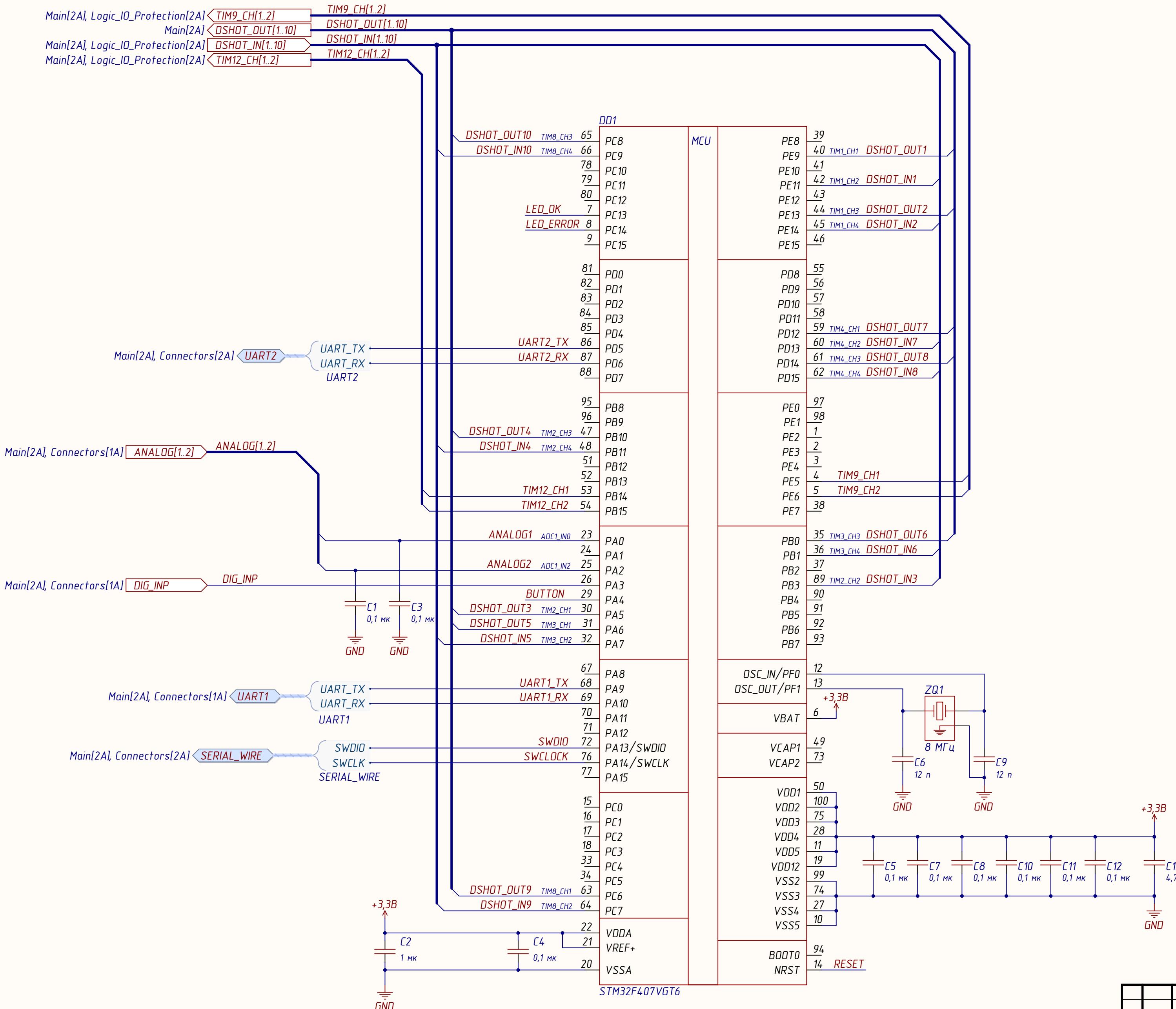
Справ. №

A

Инд. № подп.

Взам. и замена

Поряд. признак



| ГИДР.123456.013-01.01 З3 |              |          |       |            |
|--------------------------|--------------|----------|-------|------------|
| Плата ВМА                |              |          |       | Лит.       |
| Изм.                     | Лист         | № докум. | Подп. | Дата       |
| Разраб.                  | Михайлопский | Г.       |       | 29.07.2025 |
| Проб.                    | Карманов С   |          |       |            |
| Т.контр.                 |              |          |       |            |
| Н.контр.                 |              |          |       |            |
| Чтв.                     |              |          |       |            |

Схема электрическая принципиальная

Лист 2 Листов 14

**ГИДРОНАВТИКА**  
МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

ЛНДР.123456.013-01.01 З3

Перф. примен.

Справ. №

A

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № глубл.

Инв. №

Взам. инв. №

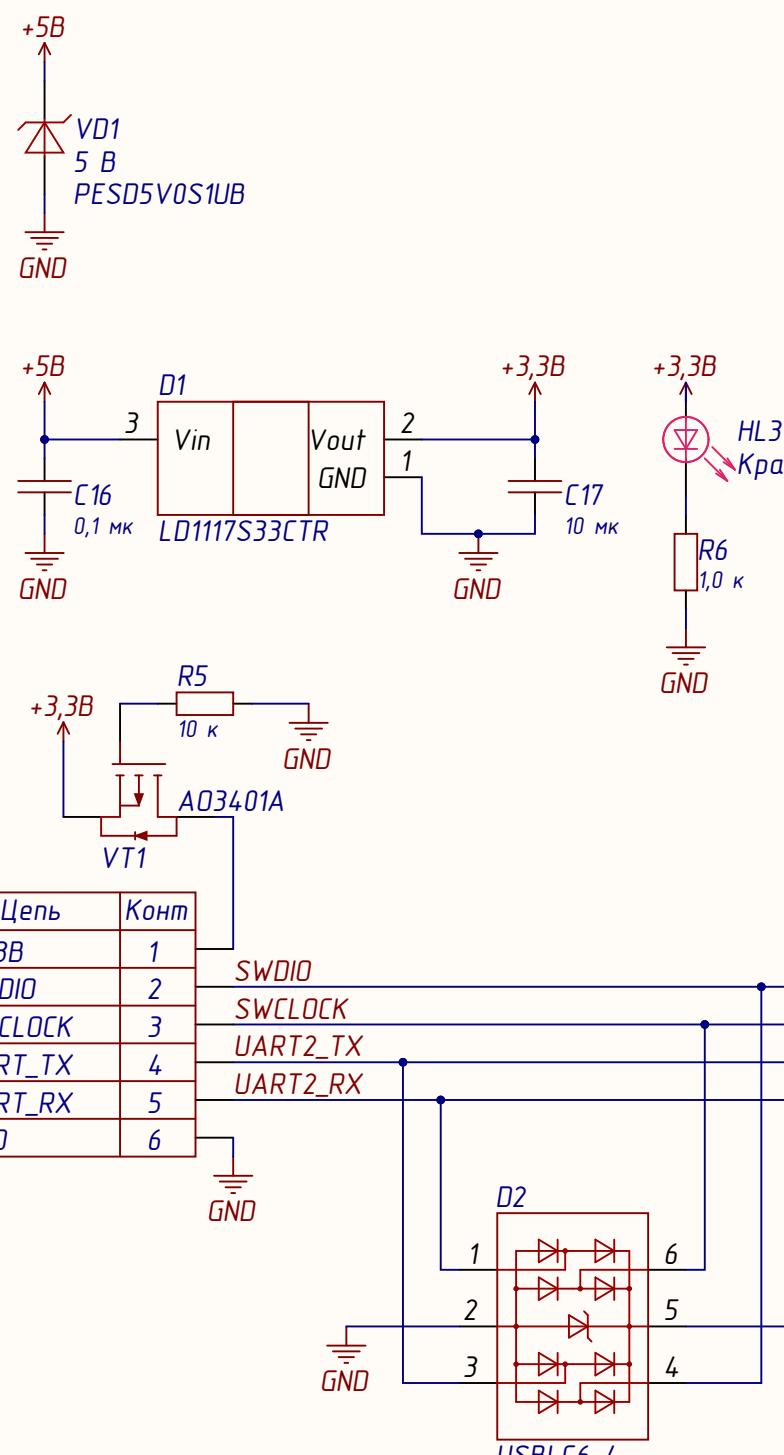
Подп. и дата

Инв. №

Плата

A

Main[1A], Logic\_IO\_Protection[1A] &lt; BDSHOT[1..10] &gt; Main[1A], Logic\_IO\_Protection[1A] &lt; PWM[1..4] &gt;



ХР2В

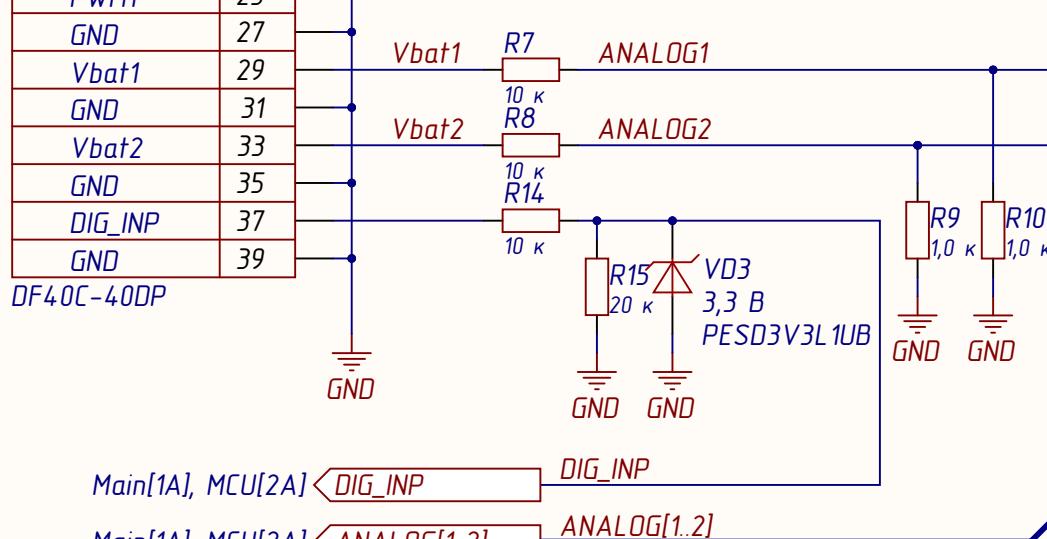
| Цель     | Конт |
|----------|------|
| +3,3В    | 2    |
| +3,3В    | 4    |
| +3,3В    | 6    |
| +3,3В    | 8    |
| GND      | 10   |
| BDSHOT10 | 12   |
| BDSHOT9  | 14   |
| GND      | 16   |
| BDSHOT8  | 18   |
| BDSHOT7  | 20   |
| GND      | 22   |
| BDSHOT4  | 24   |
| BDSHOT2  | 26   |
| GND      | 28   |
| BDSHOT1  | 30   |
| BDSHOT6  | 32   |
| GND      | 34   |
| BDSHOT5  | 36   |
| BDSHOT3  | 38   |
| GND      | 40   |

DF40C-40DP

ХР2А

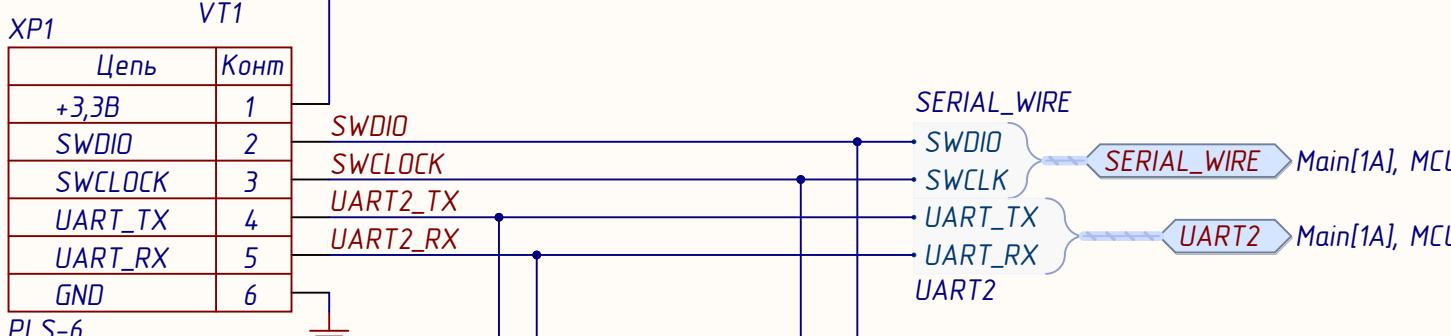
| Цель     | Конт |
|----------|------|
| +5В      | 1    |
| +5В      | 3    |
| +5В      | 5    |
| +5В      | 7    |
| GND      | 9    |
| UART1_RX | 11   |
| UART1_TX | 13   |
| GND      | 15   |
| PWM4     | 17   |
| PWM3     | 19   |
| GND      | 21   |
| PWM2     | 23   |
| PWM1     | 25   |
| GND      | 27   |
| Vbat1    | 29   |
| GND      | 31   |
| Vbat2    | 33   |
| GND      | 35   |
| DIG_INP  | 37   |
| GND      | 39   |

DF40C-40DP



Main[1A], MCU[2A] &lt; DIG\_INP &gt; DIG\_INP

Main[1A], MCU[2A] &lt; ANALOG[1..2] &gt; ANALOG[1..2]



| Цель    | Конт |
|---------|------|
| +3,3В   | 1    |
| SWDIO   | 2    |
| SWCLK   | 3    |
| UART_TX | 4    |
| UART_RX | 5    |
| GND     | 6    |

PLS-6

| Изм      | Лист             | № докум. | Подп. | Дата       | Лит. | Масса | Масштаб |
|----------|------------------|----------|-------|------------|------|-------|---------|
| Разраб.  | Михайлловский Г. |          |       | 29.07.2015 |      |       |         |
| Проф.    | Карманов С.      |          |       |            |      |       |         |
| Т.контр. |                  |          |       |            |      |       |         |
| Н.контр. |                  |          |       |            |      |       |         |
| Утв.     | *                |          |       |            |      |       |         |

ГИДР.123456.013-01.01 З3

Плата ВМА

Схема электрическая принципиальная

Лист 3 Листов 14

ГИДРОНАВТИКА МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

ГИДР.123456.013-01.01 33

Перф. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № подп.

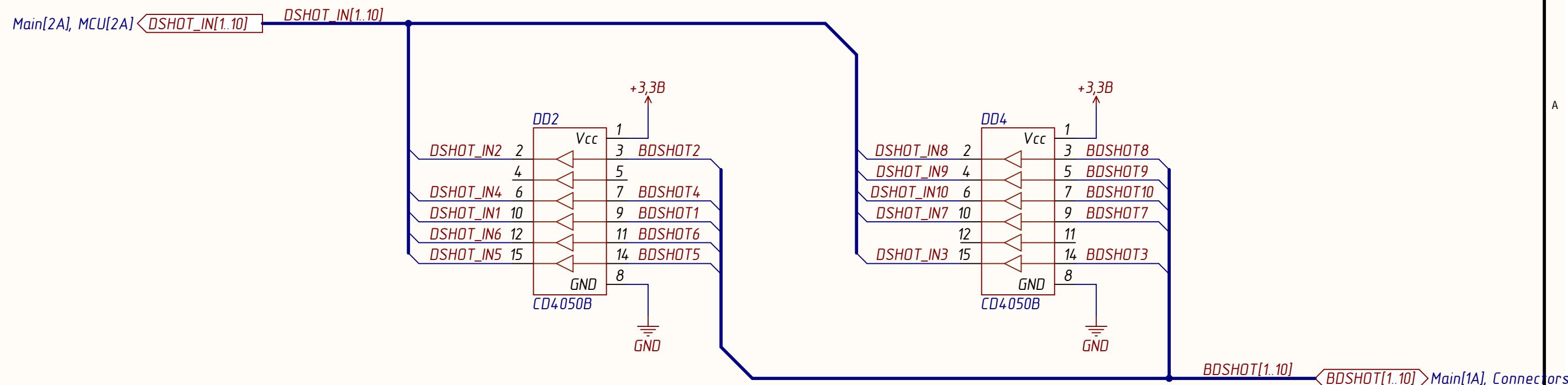
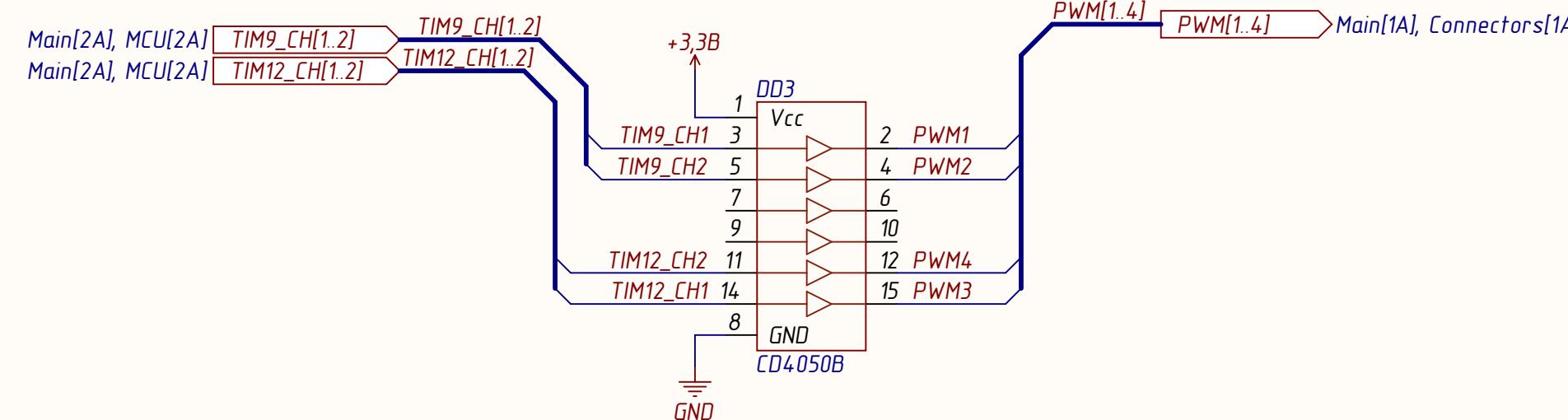
Подп. и дата

Взам. инв. №

Инд. №

Инд. № подп.

Инд. №



| ГИДР.123456.013-01.01 33 |                 |          |       |            |
|--------------------------|-----------------|----------|-------|------------|
| Плата ВМА                |                 |          |       |            |
| Изм                      | Лист            | № докум. | Подп. | Дата       |
| Разраб.                  | Михайловский Г. |          |       | 29.07.2015 |
| Проб.                    | Карманов С      |          |       |            |
| Т.контр.                 |                 |          |       |            |
| Н.контр.                 |                 |          |       |            |
| Утв.                     | *               |          |       |            |

Схема электрическая принципиальная

|      |   |        |    |
|------|---|--------|----|
| Лист | 4 | Листов | 14 |
|------|---|--------|----|

ГИДРОНАВТИКА  
МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ

Лерг. примен.

Справ. №

Подл. и дата

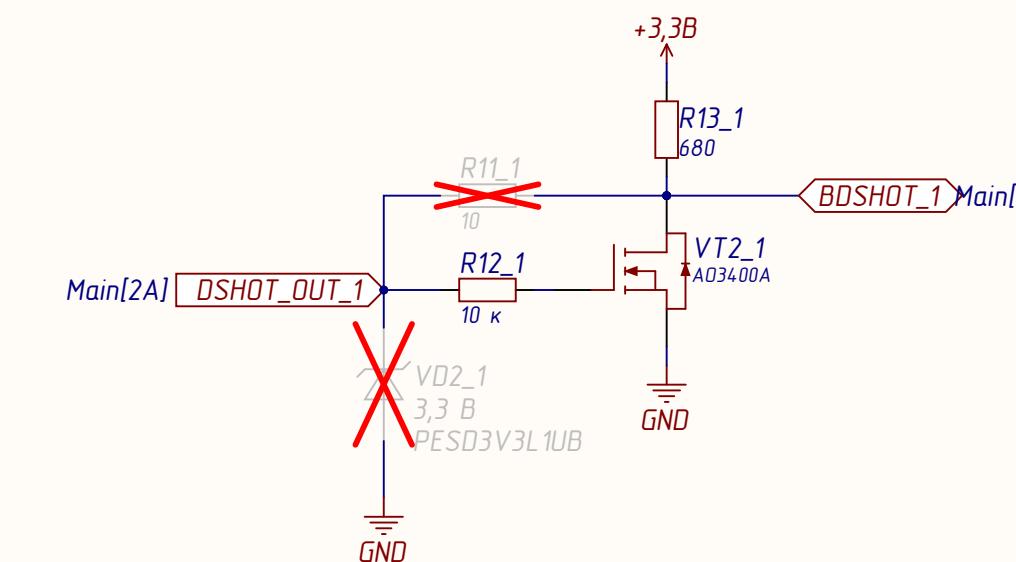
Инд. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

Инд. № подл.

Инд. № подл.



| ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ |                  |          |       |            |
|--------------------------|------------------|----------|-------|------------|
| Плата ВМА                |                  |          |       |            |
| Изм                      | Лист             | № докум. | Подп. | Дата       |
| Разраб.                  | Михайлловский Г. |          |       | 29.07.2015 |
| Проб.                    | Карманов С       |          |       |            |
| Т.контр.                 |                  |          |       |            |
| Н.контр.                 |                  |          |       |            |
| Утв.                     | *                |          |       |            |

Схема электрическая принципиальная

|      |     |        |    |
|------|-----|--------|----|
| Лист | 5.1 | Листов | 14 |
|------|-----|--------|----|

**ГИДРОНАВТИКА**  
МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ

Лерг. примен.

Справ. №

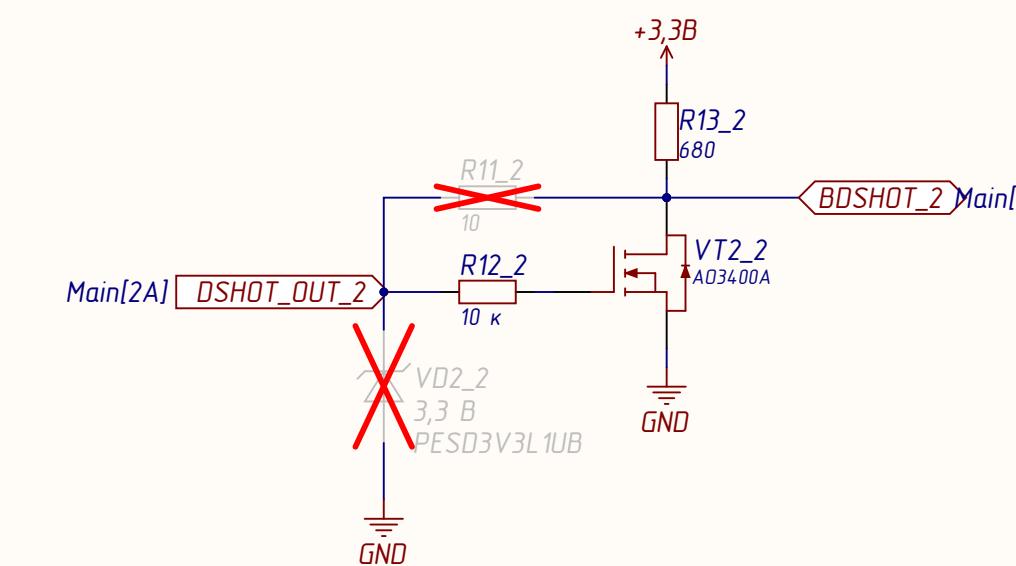
Подл. и дата

Инд. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

Инд. № подл.



| ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ              |                  |          |        |            |
|---------------------------------------|------------------|----------|--------|------------|
| Плата ВМА                             |                  |          |        |            |
| Изм                                   | Лист             | № докум. | Подп.  | Дата       |
| Разраб.                               | Михайлловский Г. |          |        | 29.07.2015 |
| Проб.                                 | Карманов С       |          |        |            |
| Т.контр.                              |                  |          |        |            |
| Н.контр.                              |                  |          |        |            |
| Утв.                                  | *                |          |        |            |
| Схема электрическая принципиальная    |                  |          |        |            |
| Лист 5.2                              |                  |          | Листов | 14         |
| ГИДРОНАВТИКА<br>МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА |                  |          |        |            |

ГИДР.123456.013-01.01 З3

Лерг. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № подп.

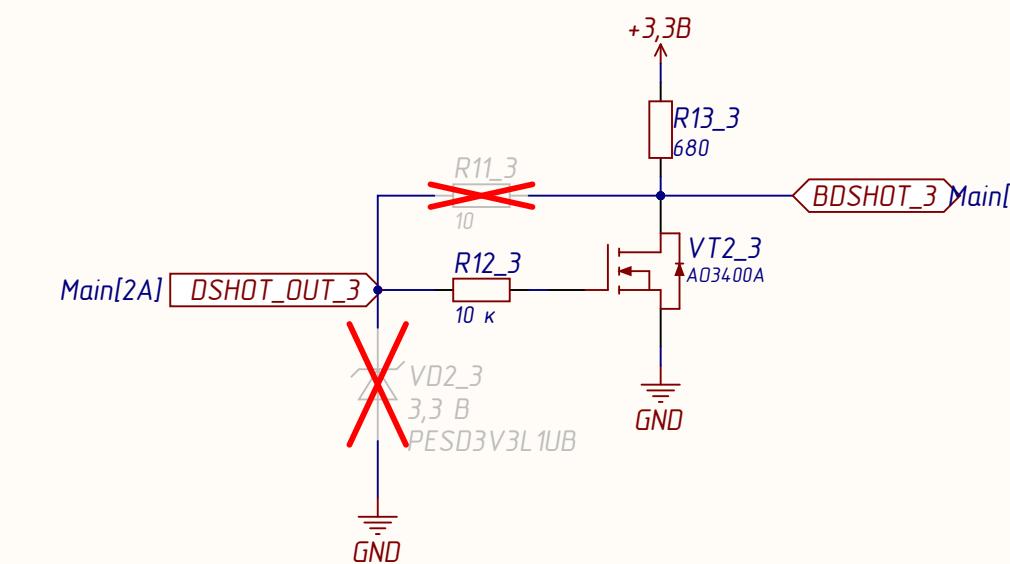
Подп. и дата

Взам. инв. №

Инд. № подп.

Подп. и дата

Инд. № подп.



| ГИДР.123456.013-01.01 З3 |                  |          |       |            |
|--------------------------|------------------|----------|-------|------------|
| Плата ВМА                |                  |          |       |            |
| Изм                      | Лист             | № докум. | Подп. | Дата       |
| Разраб.                  | Михайлловский Г. |          |       | 29.07.2015 |
| Проб.                    | Карманов С       |          |       |            |
| Т.контр.                 |                  |          |       |            |
| Н.контр.                 |                  |          |       |            |
| Утв.                     | *                |          |       |            |

Схема электрическая принципиальная

|      |     |        |    |
|------|-----|--------|----|
| Лист | 5.3 | Листов | 14 |
|------|-----|--------|----|

**ГИДРОНАВТИКА**  
МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ

Лерг. примен.

Справ. №

Подл. и дата

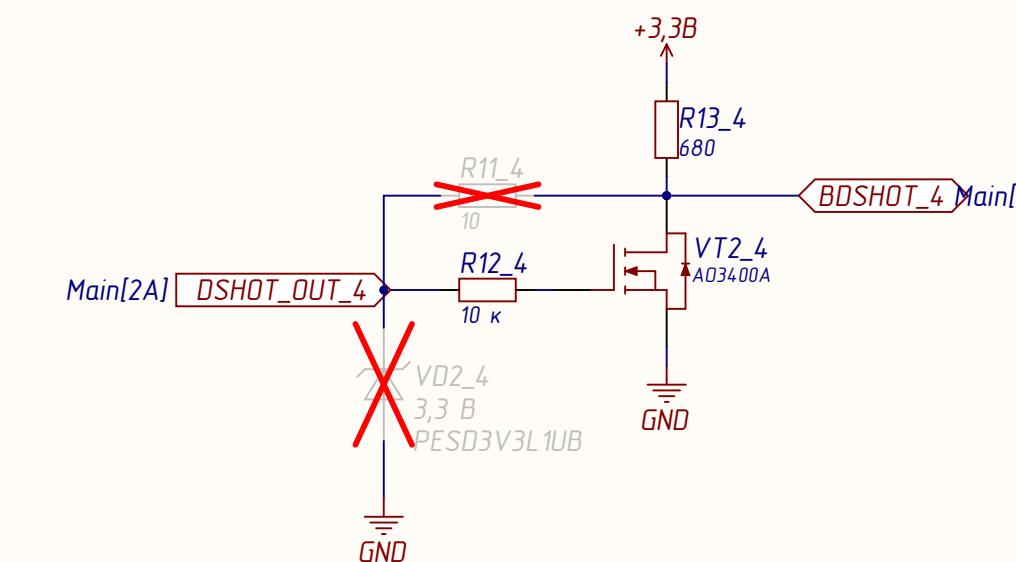
Инд. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

Инд. № подл.

Инд. № подл.



| ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ                     |                  |          |       |                    |
|--|------------------|----------|-------|--------------------|
| Плата ВМА                                    |                  |          |       |                    |
| Изм  | Лист             | № докум. | Подп. | Дата               |
| Разраб.                                      | Михайлловский Г. |          |       | 29.07.2015         |
| Проб.  | Карманов С       |          |       |                    |
| Т.контр.                                     |                  |          |       |                    |
| Н.контр.                                     |                  |          |       |                    |
| Утв.   | *                |          |       |                    |
| Схема электрическая принципиальная           |                  |          |       | Лист 5.4 Листов 14 |
| <b>ГИДРОНАВТИКА</b><br>МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА |                  |          |       |                    |

ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ

Левый примен.

Справ. №

A

Подл. и дата

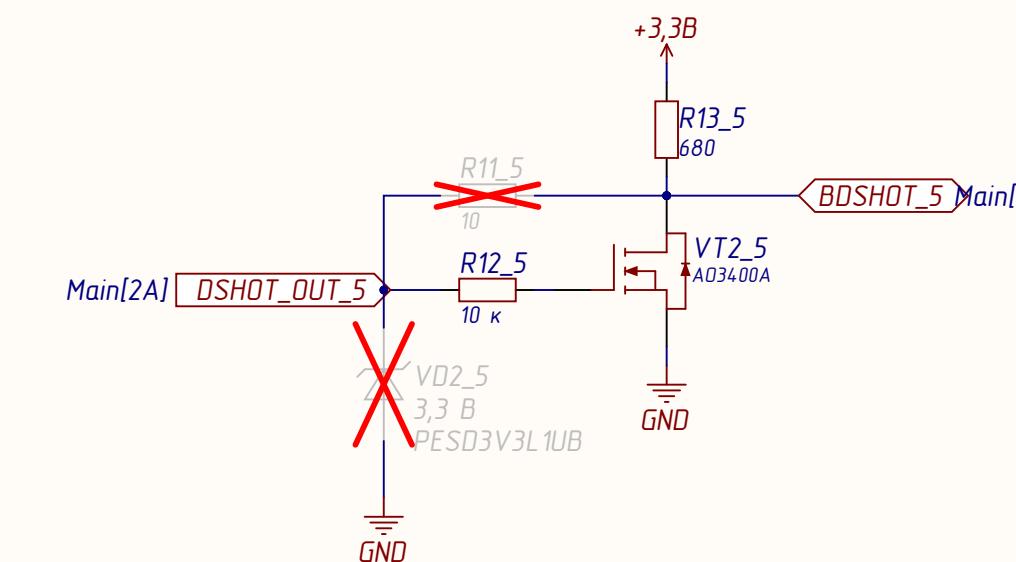
Инв. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Инв. №



| ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ              |                  |          |        |            |
|---------------------------------------|------------------|----------|--------|------------|
| Плата ВМА                             |                  |          |        |            |
| Изм                                   | Лист             | № докум. | Подп.  | Дата       |
| Разраб.                               | Михайлловский Г. |          |        | 29.07.2015 |
| Проб.                                 | Карманов С       |          |        |            |
| Т.контр.                              |                  |          |        |            |
| Н.контр.                              |                  |          |        |            |
| Утв.                                  | *                |          |        |            |
| Схема электрическая принципиальная    |                  |          |        |            |
| Лист 5.5                              |                  |          | Листов | 14         |
| ГИДРОНАВТИКА<br>МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА |                  |          |        |            |

ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ

Левый примен.

Справ. №

Подл. и дата

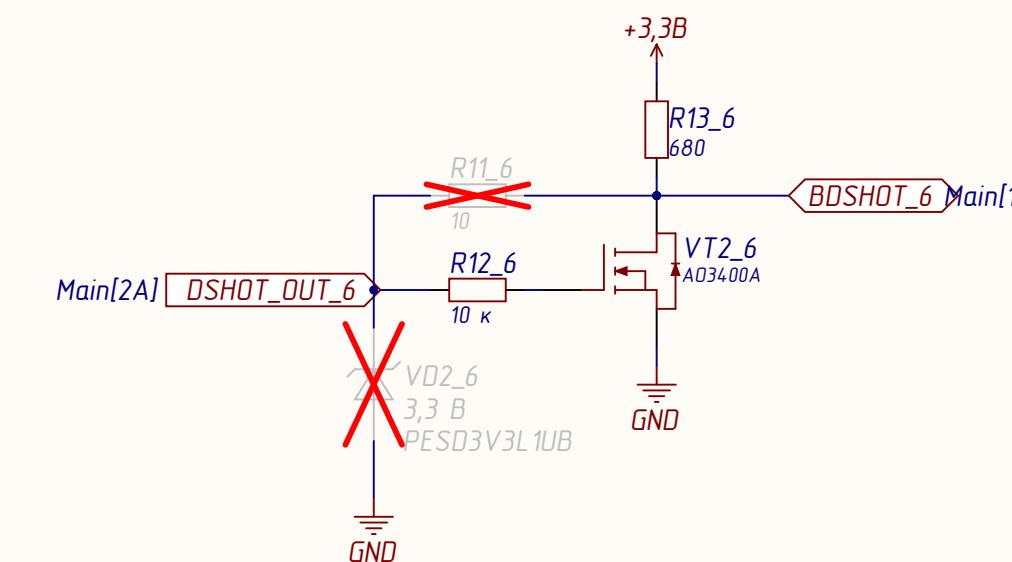
Инд. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

Инд. №

Инд. №



| ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ              |                  |          |        |            |
|---------------------------------------|------------------|----------|--------|------------|
| Плата ВМА                             |                  |          |        |            |
| Изм                                   | Лист             | № докум. | Подп.  | Дата       |
| Разраб.                               | Михайлловский Г. |          |        | 29.07.2015 |
| Проб.                                 | Карманов С       |          |        |            |
| Т.контр.                              |                  |          |        |            |
| Н.контр.                              |                  |          |        |            |
| Утв.                                  | *                |          |        |            |
| Схема электрическая принципиальная    |                  |          |        |            |
| Лист 5.6                              |                  |          | Листов | 14         |
| ГИДРОНАВТИКА<br>МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА |                  |          |        |            |

ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ

Лерг. примен.

Справ. №

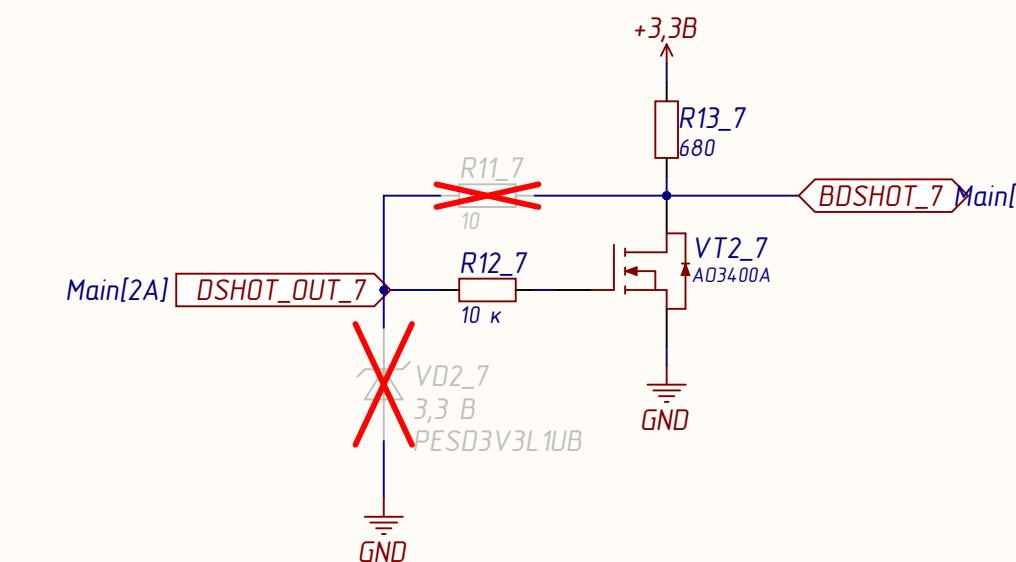
Подп. и дата

Инд. № подп.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инд. № инв.



| ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ              |                  |          |        |            |
|---------------------------------------|------------------|----------|--------|------------|
| Плата ВМА                             |                  |          |        |            |
| Изм                                   | Лист             | № докум. | Подп.  | Дата       |
| Разраб.                               | Михайлловский Г. |          |        | 29.07.2015 |
| Проб.                                 | Карманов С       |          |        |            |
| Т.контр.                              |                  |          |        |            |
| Н.контр.                              |                  |          |        |            |
| Утв.                                  | *                |          |        |            |
| Схема электрическая принципиальная    |                  |          |        |            |
| Лист 5.7                              |                  |          | Листов | 14         |
| ГИДРОНАВТИКА<br>МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА |                  |          |        |            |

ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ

Левый примен.

Справ. №

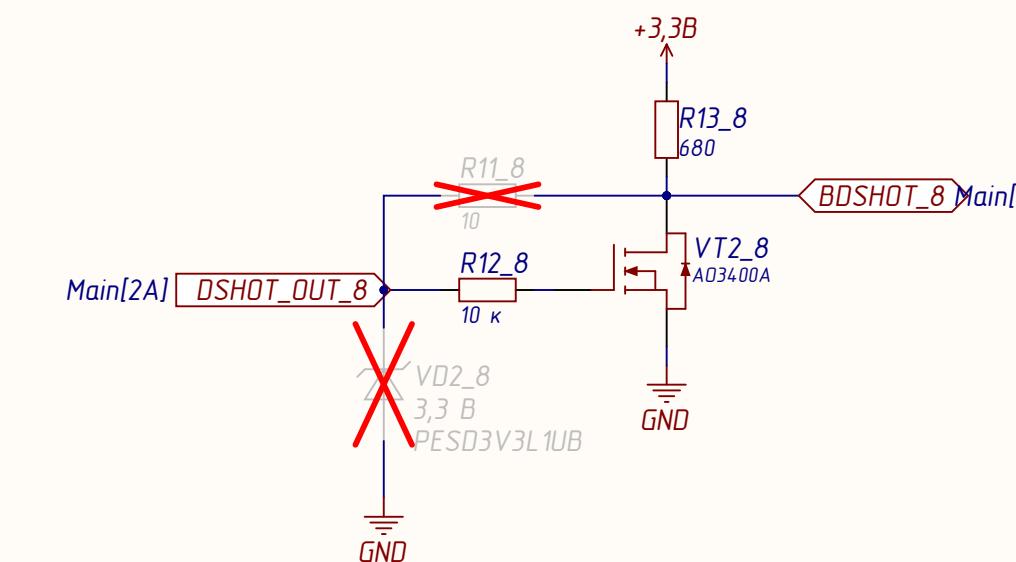
Подл. и дата

Инд. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

Инд. № подл.



| ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ              |                  |          |           |            |
|---------------------------------------|------------------|----------|-----------|------------|
| Плата ВМА                             |                  |          |           |            |
| Изм                                   | Лист             | № докум. | Подп.     | Дата       |
| Разраб.                               | Михайлловский Г. |          |           | 29.07.2015 |
| Проб.                                 | Карманов С       |          |           |            |
| Т.контр.                              |                  |          |           |            |
| Н.контр.                              |                  |          |           |            |
| Утв.                                  | *                |          |           |            |
| Схема электрическая принципиальная    |                  |          |           |            |
| Лист 5.8                              |                  |          | Листов 14 |            |
| ГИДРОНАВТИКА<br>МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА |                  |          |           |            |

ГИДР.123456.013-01.01 З3

Лерг. примен.

Справ. №

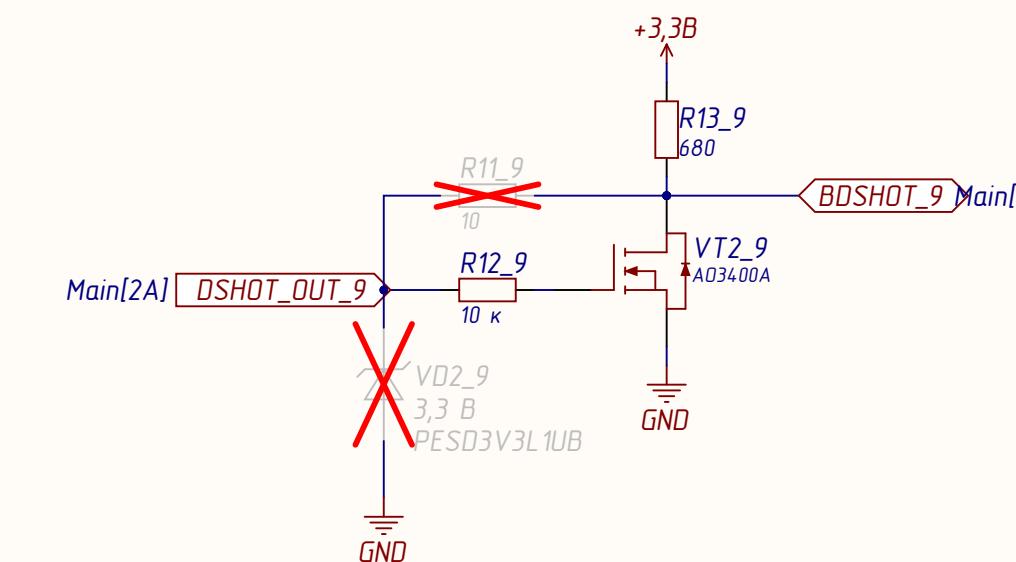
Подп. и дата

Инд. № подп.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инд. № подп.



| ГИДР.123456.013-01.01 З3 |                  |          |       |            |
|--------------------------|------------------|----------|-------|------------|
| Плата ВМА                |                  |          |       |            |
| Изм                      | Лист             | № докум. | Подп. | Дата       |
| Разраб.                  | Михайлловский Г. |          |       | 29.07.2015 |
| Проб.                    | Карманов С       |          |       |            |
| Т.контр.                 |                  |          |       |            |
| Н.контр.                 |                  |          |       |            |
| Утв.                     | *                |          |       |            |

Схема электрическая принципиальная

Лист 5.9 Листов 14

ГИДРОНАВТИКА  
МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ

Лерг. примен.

Справ. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

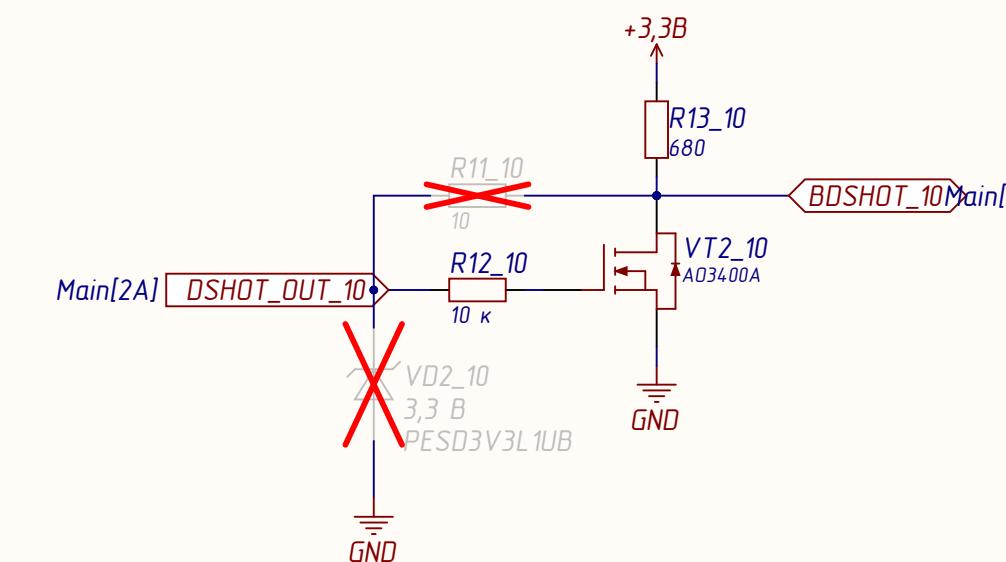
Подл. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Подл. и дата

Инв. № подл.



| ГИДР.123456.013-01.01 ЗЗ              |                  |          |        |            |
|---------------------------------------|------------------|----------|--------|------------|
| Плата ВМА                             |                  |          |        |            |
| Изм                                   | Лист             | № докум. | Подп.  | Дата       |
| Разраб.                               | Михайлловский Г. |          |        | 29.07.2015 |
| Проб.                                 | Карманов С       |          |        |            |
| Т.контр.                              |                  |          |        |            |
| Н.контр.                              |                  |          |        |            |
| Утв.                                  | *                |          |        |            |
| Схема электрическая принципиальная    |                  |          |        |            |
| Лист 5.10                             |                  |          | Листов | 14         |
| ГИДРОНАВТИКА<br>МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА |                  |          |        |            |