Министерство образования Новгородской области
Областное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Валдайский аграрный техникум»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 "Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Специальность:

35.02.08 Электрификация и автоматизация

сельского хозяйства

г.Валдай

2023 г.

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ.01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий».

.

ФОС разработан на основании положений:

ФГОС СПО специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года, № 457;

основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»;

программы профессионального модуля ПМ.01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий».

2. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, принадлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)	**Код и наименование элемента практического опыта**	**Код и наименование элемента умений**	**Код и наименование элемента знаний**
1	2	3	4
ОПОР 1.1.1. Выполнение монтажа электрооборудования и автоматических систем управления.	П.О.1. Участие в монтаже и наладке электрооборудования сельскохозяйственных предприятий.	У.1. Производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике. У.2. Подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок.	З.1. Основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве. З.2. Принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства.
ОПОР 1.2.1. Выполнение монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок.	П.О.2. Участие в эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий.	У.1. Производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике.	З.3. Назначение светотехнических и электротехнологических установок.
ОПОР 1.3.1. Обеспечение режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.	П.О.3. Участие в монтаже, наладке и эксплуатации систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.	У.3. Производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства. У.4. Производить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства.	З.4. Технологические основы автоматизации и систему централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

3. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Профессиональные компетенции по ФГОС	**Основные показатели оценки результатов**	**Виды аттестации**			
		«внутренняя» система оценки			**«внешняя» система оценки**
		Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***		***Государственная итоговая аттестация***
			Теоретический экзамен	***Учебная практика***	
ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.	ОПОР 1.1.1. Выполнение монтажа электрооборудования и автоматических систем управления.	+	+	+	+
ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	ОПОР 1.2.1. Выполнение монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок.	+	+	+	+
ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.	ОПОР 1.3.1. Обеспечение режимов работы и заданных параметров электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.	+	+	+	+

Пояснительная записка

Тестовые задания разработаны на основании программы профессионального модуля ПМ.01 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий» по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

При изучении профессионального модуля ПМ.01 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий» необходимо проводить текущий контроль знаний, с этой целью разработаны тестовые задания по данному модулю.

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

- производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;
- подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;
- производить монтаж и наладку элементов систем централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;
- производить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства;

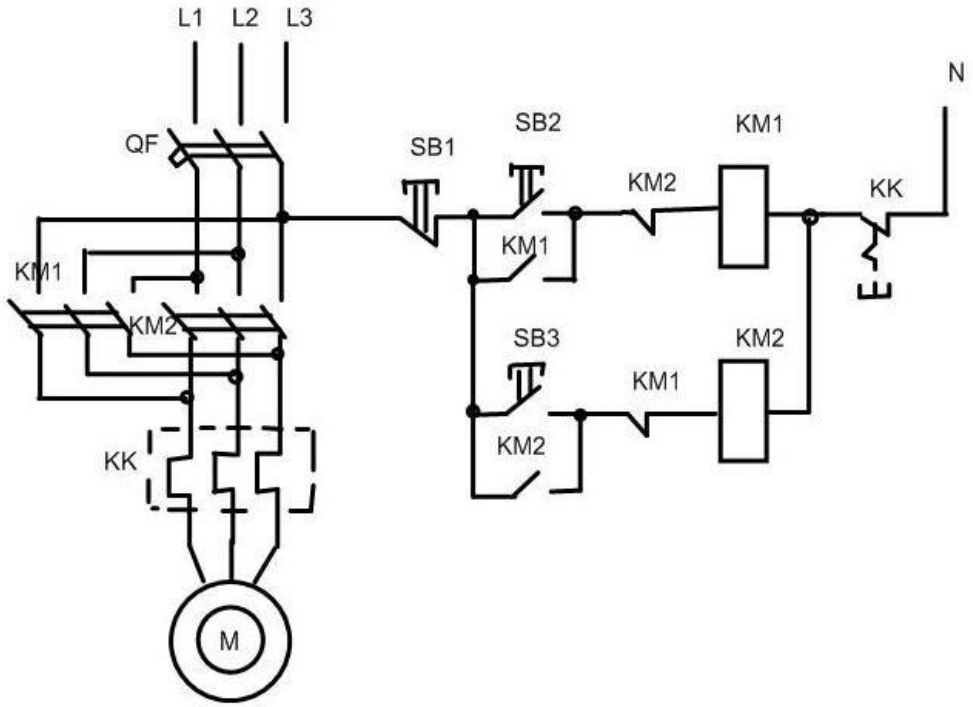
знать:

- основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве;
- принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;
- назначение светотехнических и электротехнологических установок;
- технологические основы автоматизации и систему централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства.

Тест № 1

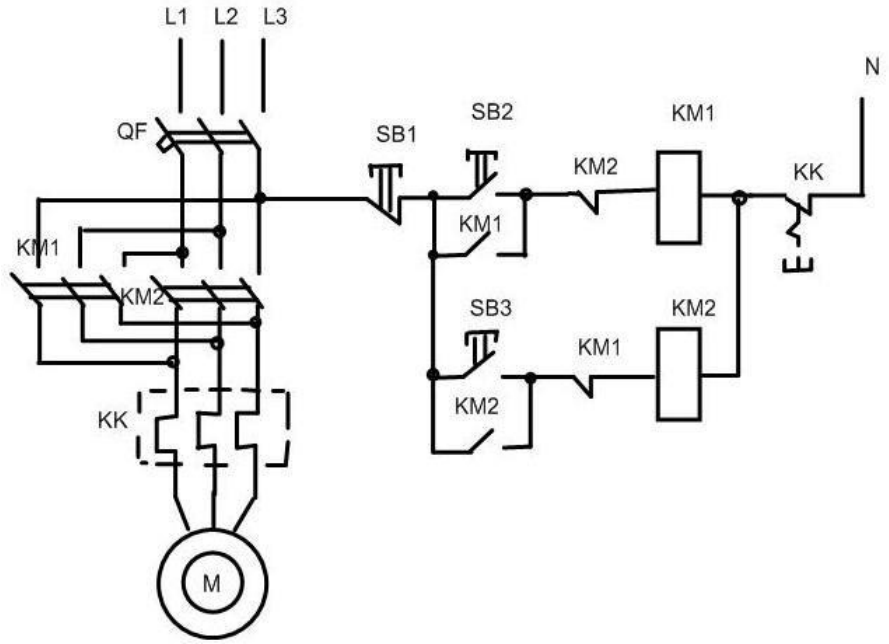
Задание 1

Укажите на рисунке силовые контакты магнитного пускателя №1.



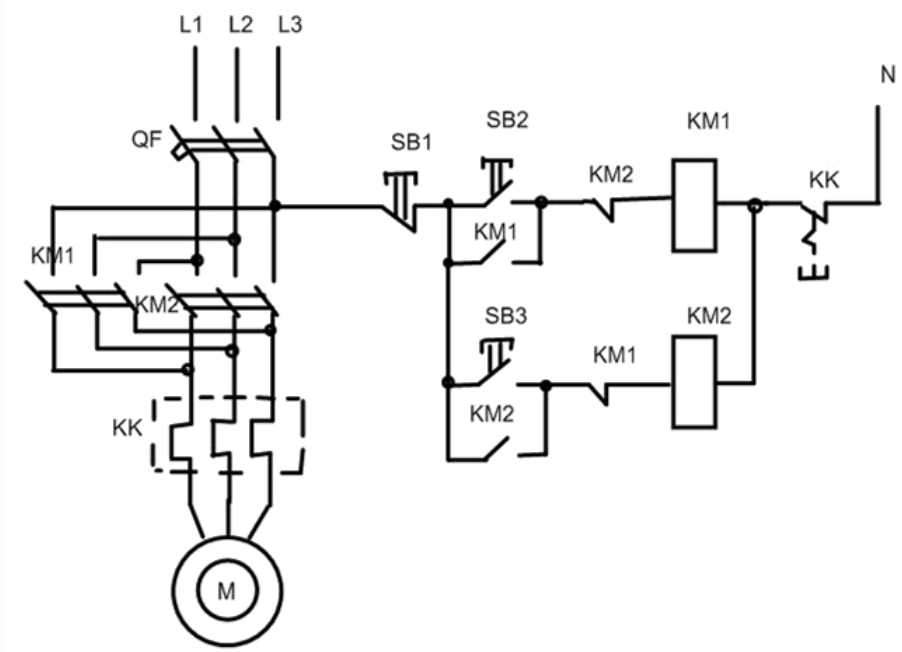
Задание 2

Укажите на рисунке силовые контакты магнитного пускателя №2.



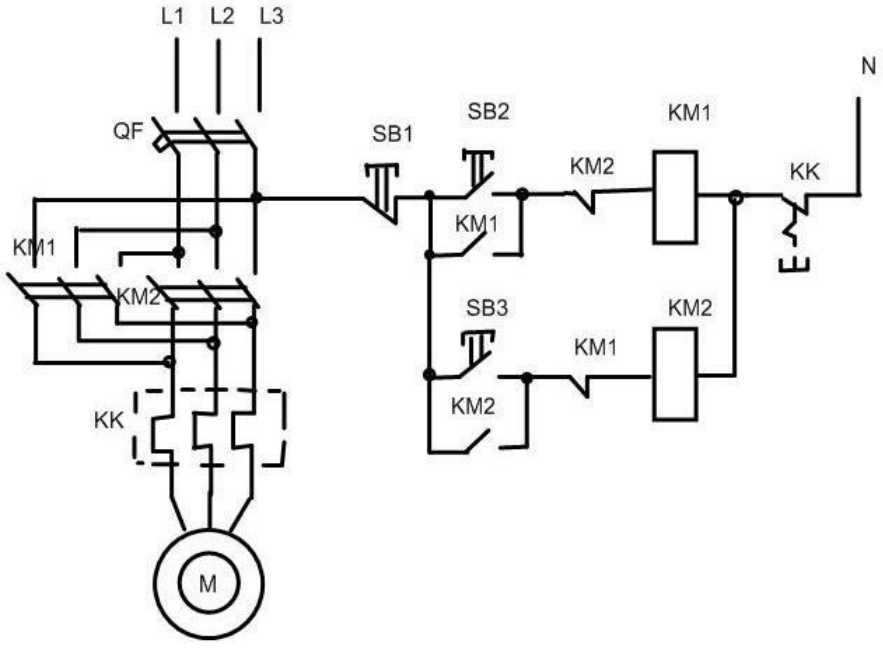
Задание 3

Укажите на рисунке блок-контакты магнитного пускателя №1, которые блокируют включение магнитного пускателя №2.



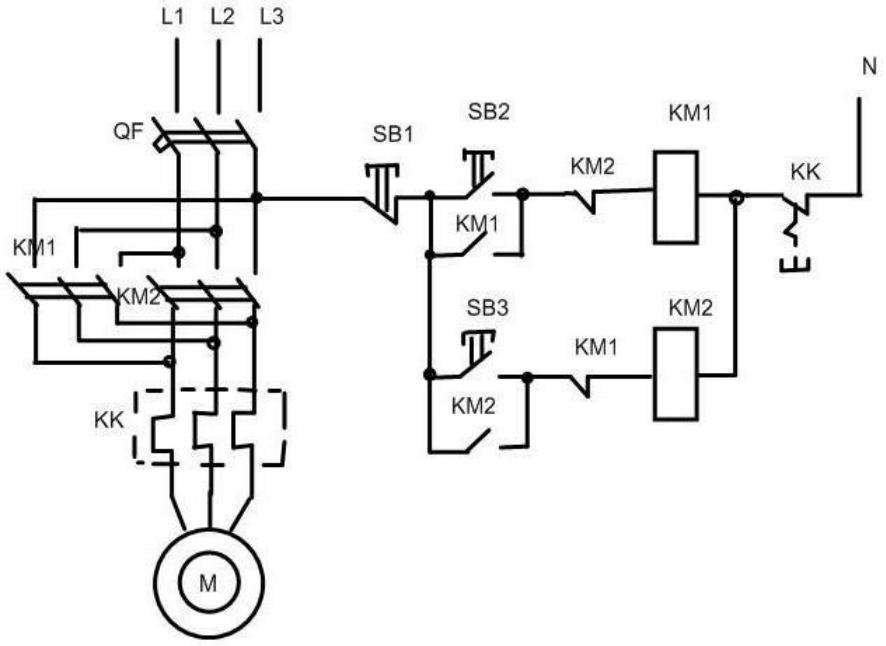
Задание 4

Укажите на рисунке блок-контакты магнитного пускателя №2, которые блокируют включение магнитного пускателя №1.



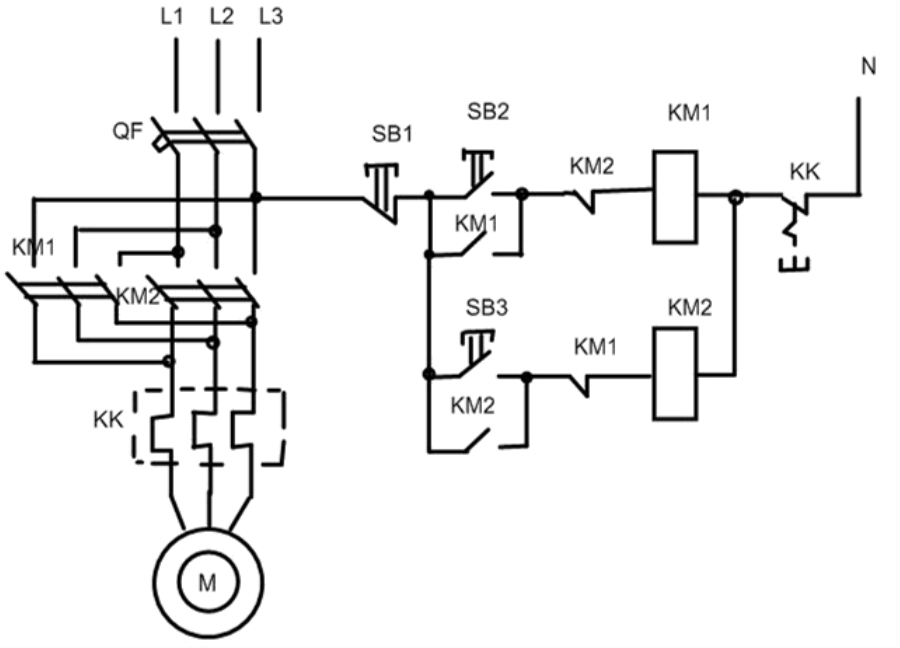
Задание 5

Укажите на рисунке контакты самоблокировки магнитного пускателя №1.



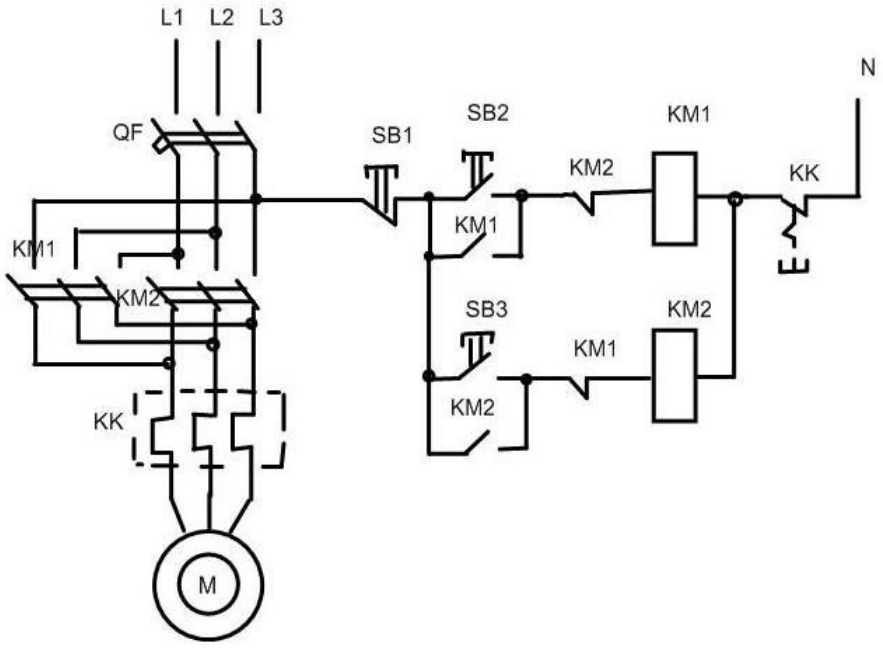
Задание 6

Укажите на рисунке контакты самоблокировки магнитного пускателя №2.



Задание 7

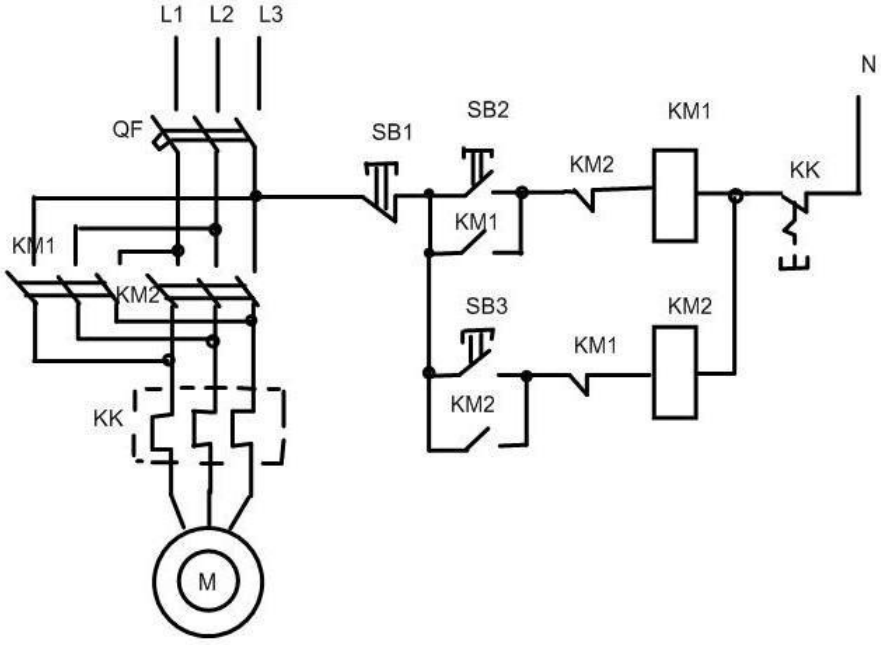
Укажите на рисунке автоматический выключатель



Задание 8

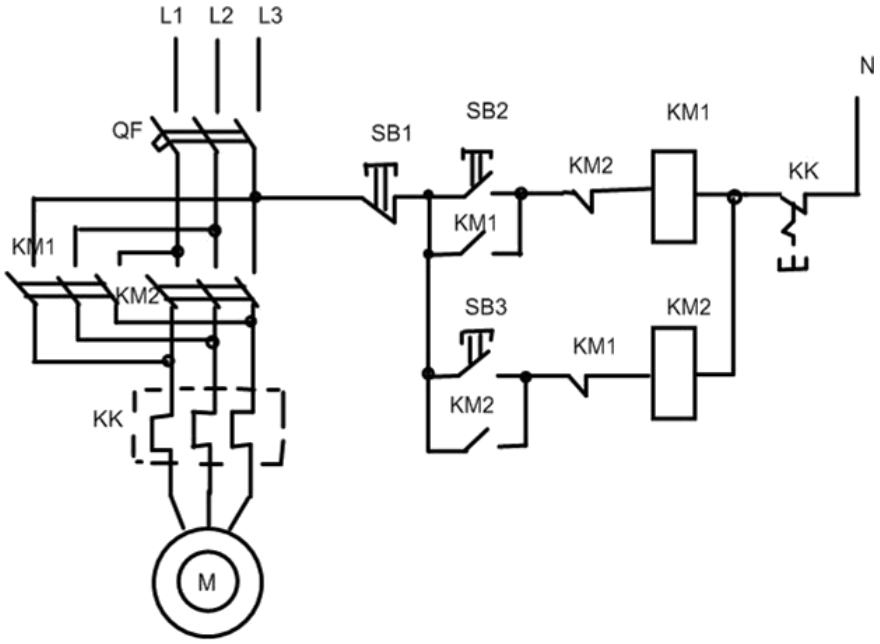
:

Укажите на рисунке катушку магнитного пускателя №1



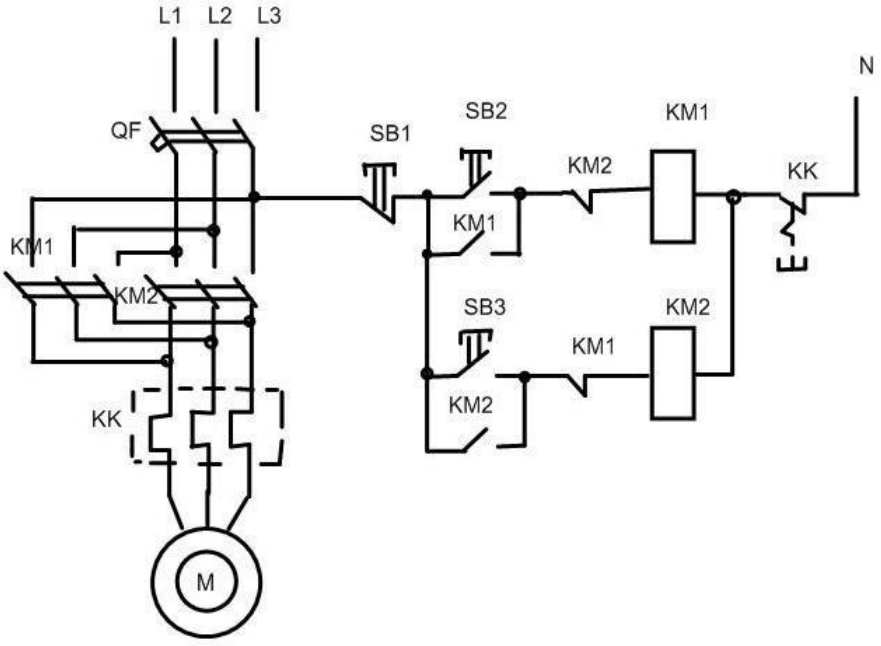
Задание 9

Укажите на рисунке катушку магнитного пускателя №2



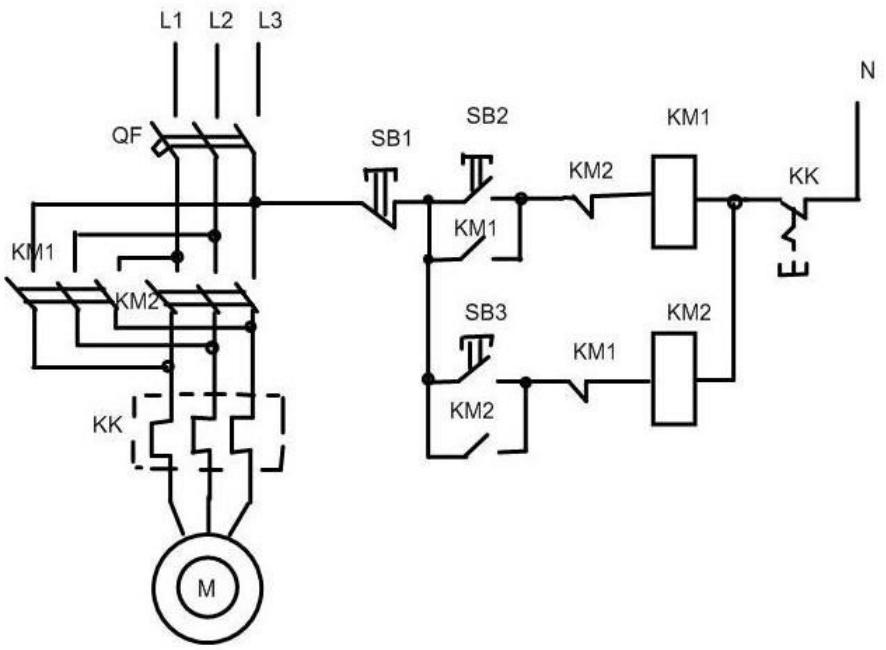
Задание 10

Укажите на рисунке управляющий контакт теплового реле



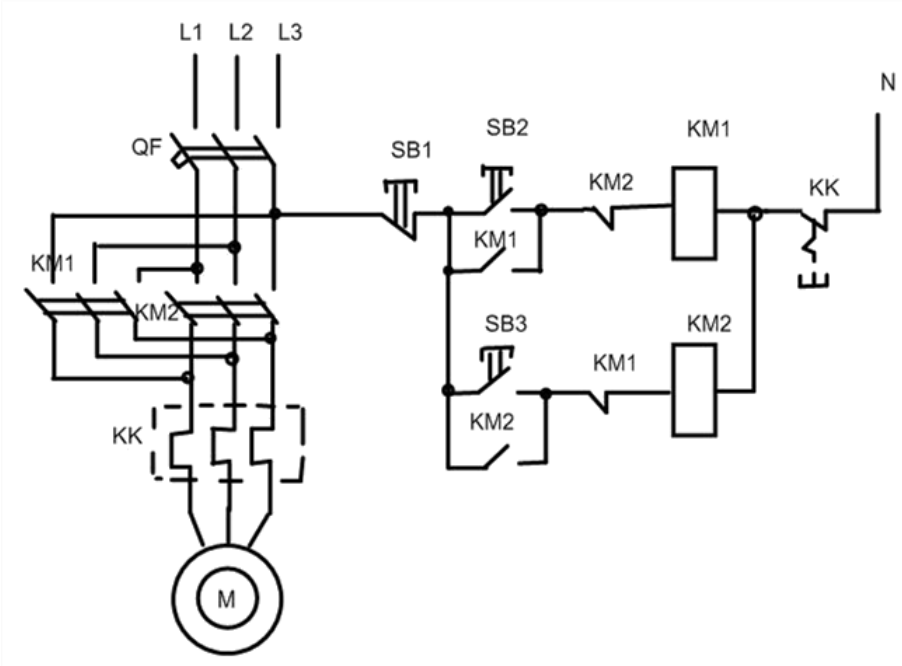
Задание 11

Укажите на рисунке кнопку "стоп".



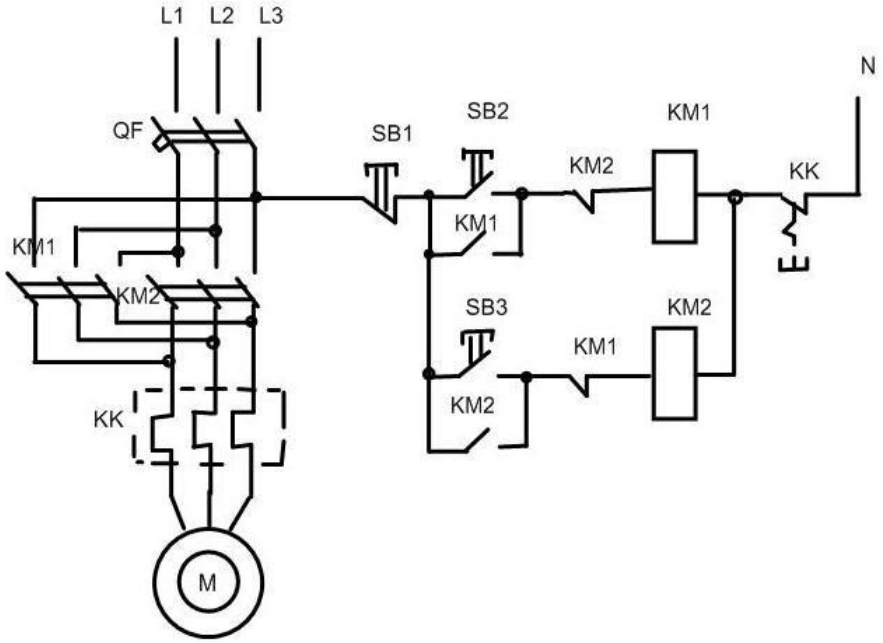
Задание 12

Укажите на рисунке кнопку "пуск" магнитного пускателя №1.



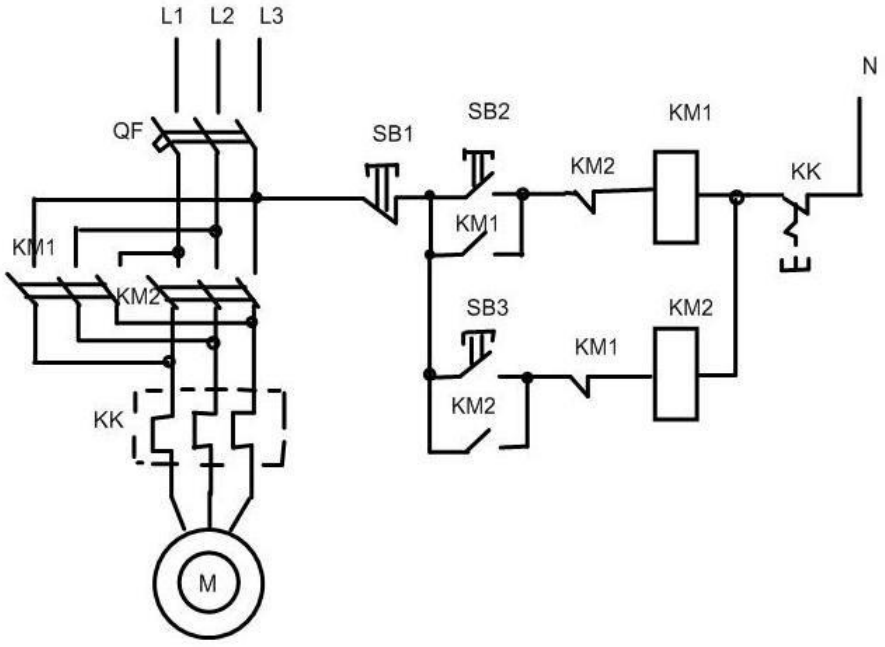
Задание 13

Укажите на рисунке кнопку "пуск" магнитного пускателя №2.



Задание 14

Укажите условное обозначение магнитного пускателя №1

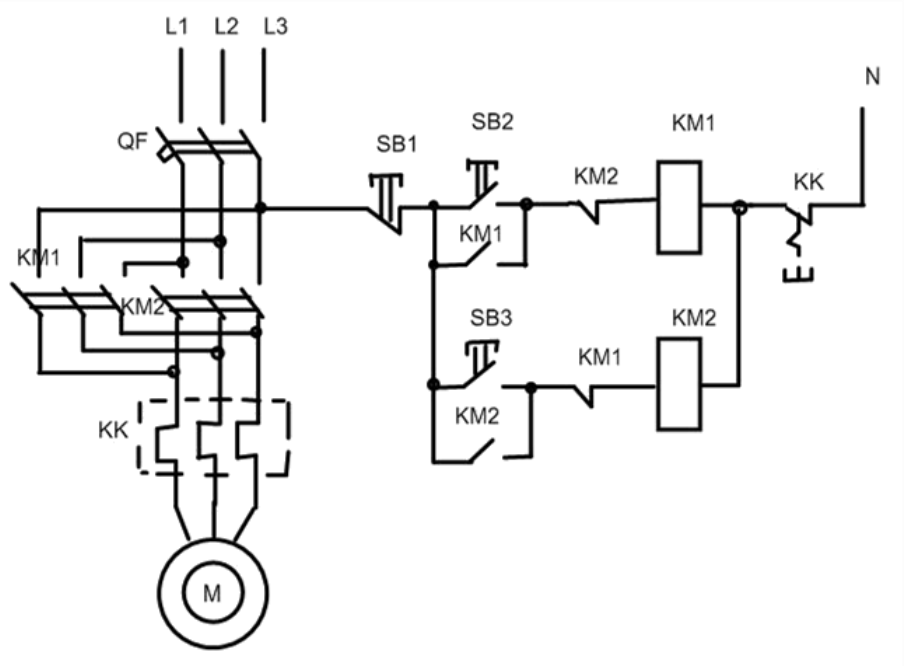


Выберите один из 10 вариантов ответа:

1)КМ1 2) КМ2 3)QF 4)SB1 5)SB2 6)SB3 7)КК 8)N 9)M 10)L1

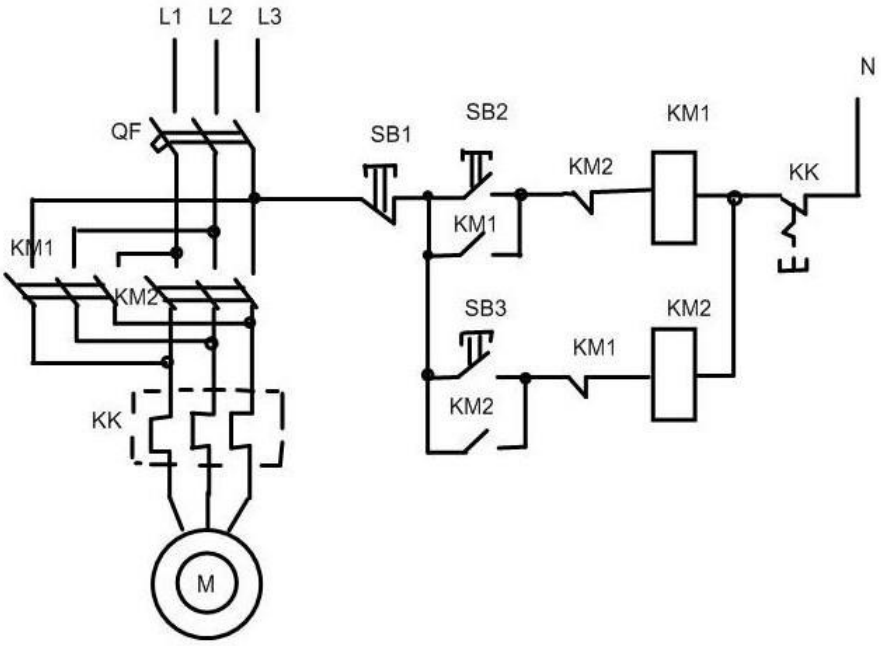
Задание 15

Укажите на рисунке электродвигатель.



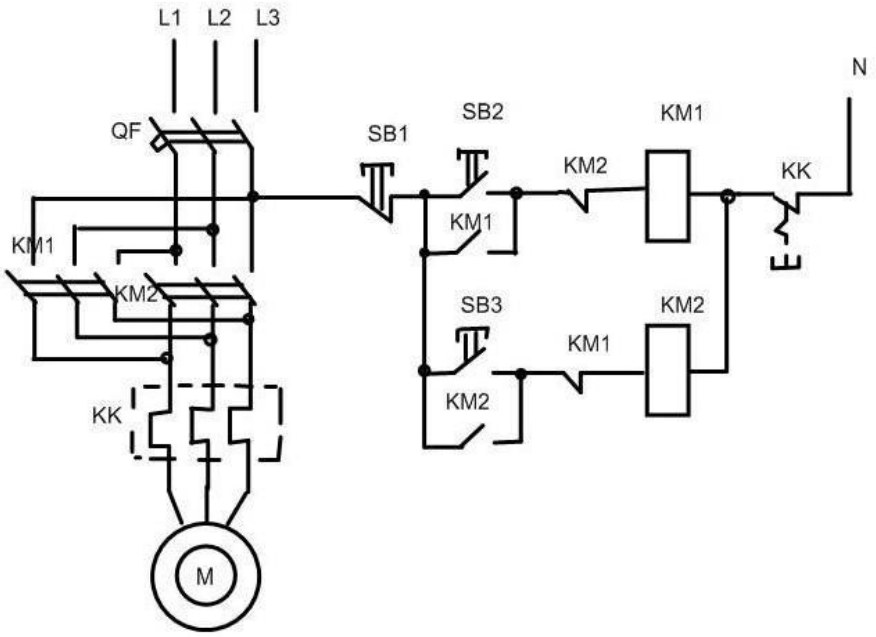
Задание 16

Укажите на рисунке силовую часть теплового реле.



Задание 17

Укажите условное обозначение кнопки запуска магнитного пускателя №1

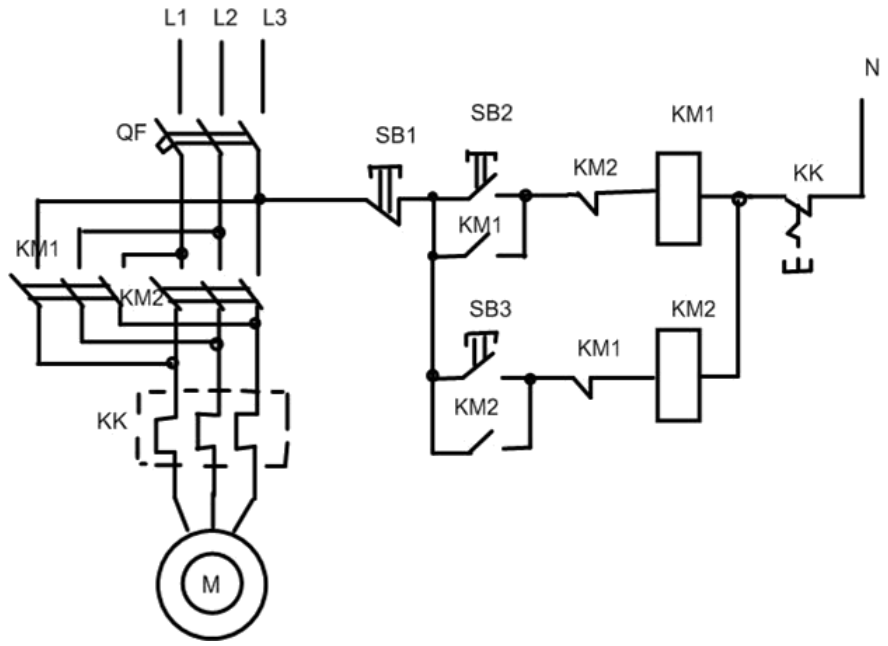


Выберите один из 10 вариантов ответа:

1)КМ1 2) КМ2 3)QF 4)SB1 5)SB2 6)SB3 7)N 8) M 9) L1 10)L2

Задание 18

Укажите условное обозначение кнопки запуска магнитного пускателя №2

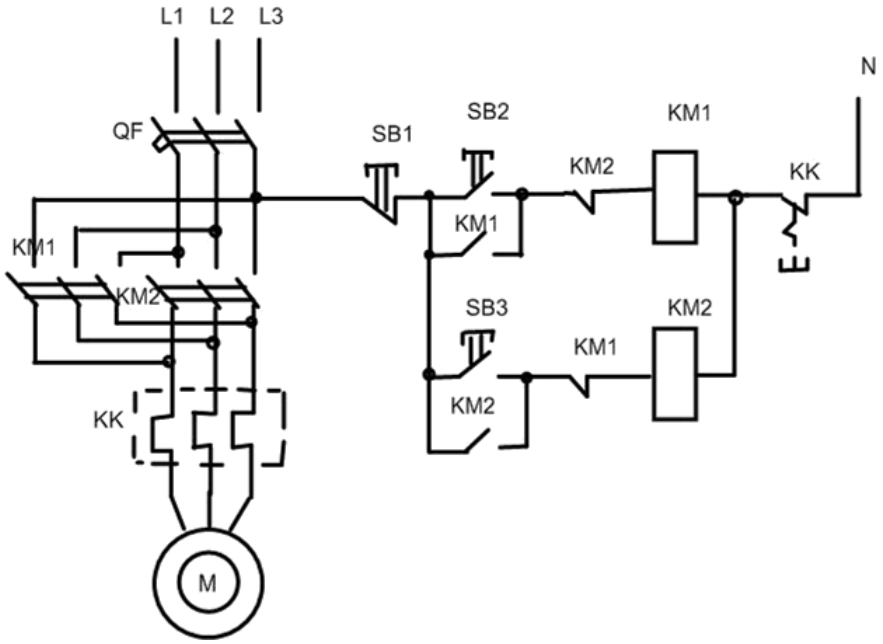


Выберите один из 10 вариантов ответа:

1)КМ1 2) КМ2 3)QF 4)SB1 5)SB2 6)SB3 7)N 8) M 9) L 10)КК

Задание 19

Укажите условное обозначение кнопки остановки магнитного пускателя №1

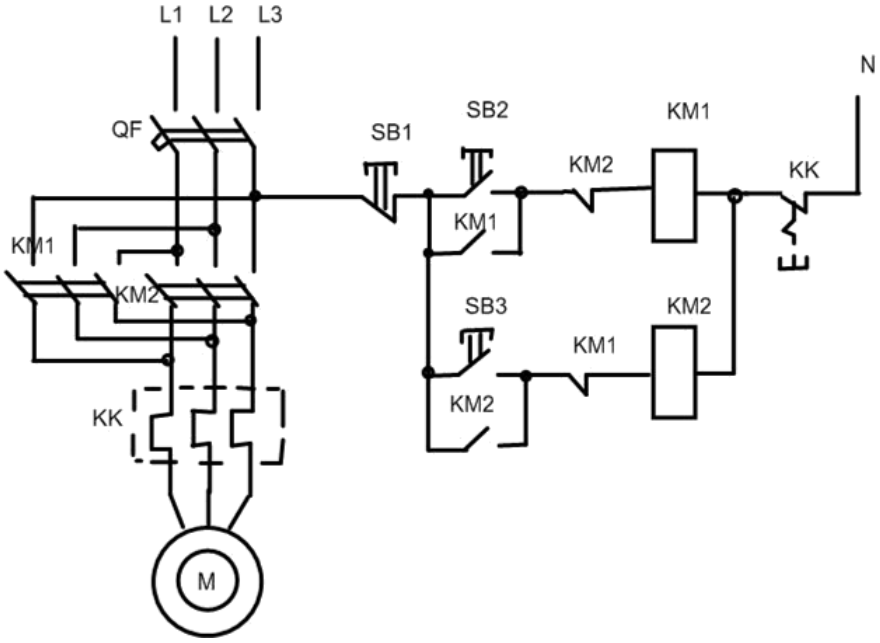


Выберите один из 10 вариантов ответа:

1)KM1 2)KM2 3)QF 4)SB1 5)SB2 6)SB3 7)SP1 8)KK 9)SF2 10)SF1

Задание 20

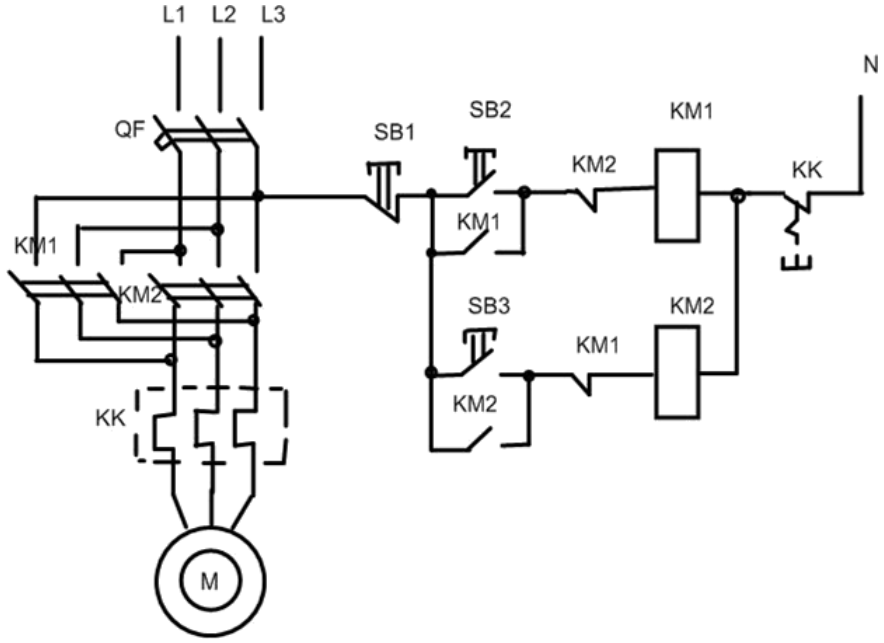
Укажите условное обозначение кнопки остановки магнитного пускателя №2



Выберите один из 6 вариантов ответа: 1)KM1 2)KM2 3)QF 4)SB1 5)SB2 6)SB3

Задание 21

Укажите номинал напряжения питания данной схемы

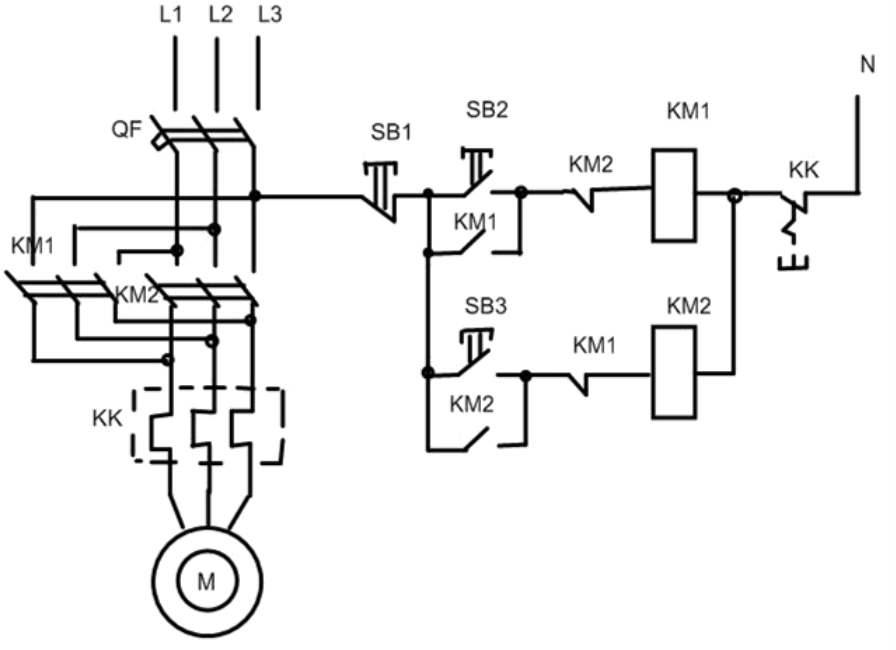


Выберите несколько из 8 вариантов ответа:

1)127В 2)220В 3)380В 4)660В 5)1000В 6)0,4кВ 7)0,2кВ 8)0,66кВ

Задание 22

Укажите номинал напряжения питания данной схемы



Выберите несколько из 9 вариантов ответа:

1)127В 2)220В 3)380В 4)660В 5)1000В 6)0,4кВ 7)0,2 кВ 8)0,66 кВ 9) 1кВ

Критерий оценивания

Каждый вопрос оценивается по 2 балла.

Максимальное количество баллов 44

Оценка «5» – 39-44 балла

Оценка «4» – 35-38 баллов

Оценка «3» – 30-34 баллов

Оценка «2» – менее 30 баллов

Тест № 2

Задание 1

Укажите тип лампы данного светильника ЛПБ 60-2*40-150-4

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) люминесцентный
2) лампа накаливания
3) лампа ДРЛ
4) лампа ДНаТ
5) ксеноновая лампа

Задание 2

Укажите тип лампы данного светильника РБУ 15-250-120-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) люминесцентный
2) лампа накаливания
3) лампа ДРЛ
4) лампа ДНаТ
5) ксеноновая лампа

Задание #3

Укажите тип лампы данного светильника НСП 18-2*100-13-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) люминесцентный
2) лампа накаливания
3) лампа ДРЛ
4) лампа ДНаТ
5) ксеноновая лампа

Задание 4

Укажите способ крепления светильника ЛПБ 60-2*40-150-4

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) потолочный
2) настенный
3) пристраиваемый
4) подвесной
5) головной

Задание 5

Укажите способ крепления светильника НСП 18-2*100-13-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) потолочный
2) настенный
3) пристраиваемый
4) подвесной
5) головной

Задание 6

Укажите способ крепления светильника РБУ 15-250-120-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) потолочный
2) настенный
3) пристраиваемый
4) подвесной
5) головной

Задание 7

Укажите номер серии светильника ЛПБ 60-2*40-150-4

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 60
2) 40
3) 150
4) 2
5) 4

Задание 8

Укажите номер серии светильника НСП 18-2*100-13-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 18
2) 2
3) 100
4) 13
5) У1

Задание 9

Укажите номер серии светильника РБУ 15-250-120-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 15
2) 250
3) 120
4) У
5) 1

Задание 10

Укажите количество ламп в светильнике ЛПБ 60-2*40-150-4

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 60
2) 40
3) 150
4) 2
5) 4

Задание 11

Укажите количество ламп в светильнике НСП 18-2*100-13-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 18
2) 2
3) 100
4) 13
5) У1

Задание 12

Укажите количество ламп в светильнике РБУ 15-250-120-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 15
2) 250
3) 120
4) У
5) 1

Задание 13

Укажите мощность ламп в светильнике ЛПБ 60-2*40-150-4

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 60
2) 40
3) 150
4) 2
5) 4

Задание 14

Укажите мощность ламп в светильнике НСП 18-2*100-13-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 18
2) 2
3) 100
4) 13
5) У1

Задание 15

Укажите мощность ламп в светильнике РБУ 15-250-120-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 15
2) 250
3) 120
4) У
5) 1

Задание 16

Укажите номер модификации светильника ЛПБ 60-2*40-150-4

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 60
2) 40
3) 150
4) 2
5) 4

Задание 17

Укажите номер модификации светильника НСП 18-2*100-13-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 18
2) 2
3) 100
4) 13
5) У1

Задание 18

Укажите номер модификации светильника РБУ 15-250-120-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) 15
2) 250
3) 120
4) У
5) 1

Задание 19

Укажите климатическое исполнение ЛПБ 60-2*40-150-4

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) общеклиматическое
2) умеренный
3) тропический
4) холодный
5) морской

Задание 20

Укажите климатическое исполнение НСП 18-2*100-13-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) общеклиматическое
2) умеренный
3) тропический
4) холодный
5) морской

Задание 21

Укажите климатическое исполнение РБУ 15-250-120-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) общеклиматическое
2) умеренный
3) тропический
4) холодный
5) морской

Задание 22

Укажите категорию размещения светильника ЛПБ 60-2*40-150-4

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) на открытом воздухе
2) в помещении без отопления
3) в отапливаемом помещении
4) под навесом
5) в особо сыром помещении

Задание 23

Укажите категорию размещения светильника НСП 18-2*100-13-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) на открытом воздухе
2) в помещении без отопления
3) в отапливаемом помещении
4) под навесом
5) в особо сыром помещении

Задание 24

Укажите категорию размещения светильника РБУ 15-250-120-У1

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) на открытом воздухе
2) в помещении без отопления
3) в отапливаемом помещении
4) под навесом
5) в особо сыром помещении

Критерий оценивания
Каждый вопрос оценивается по 1 баллу.

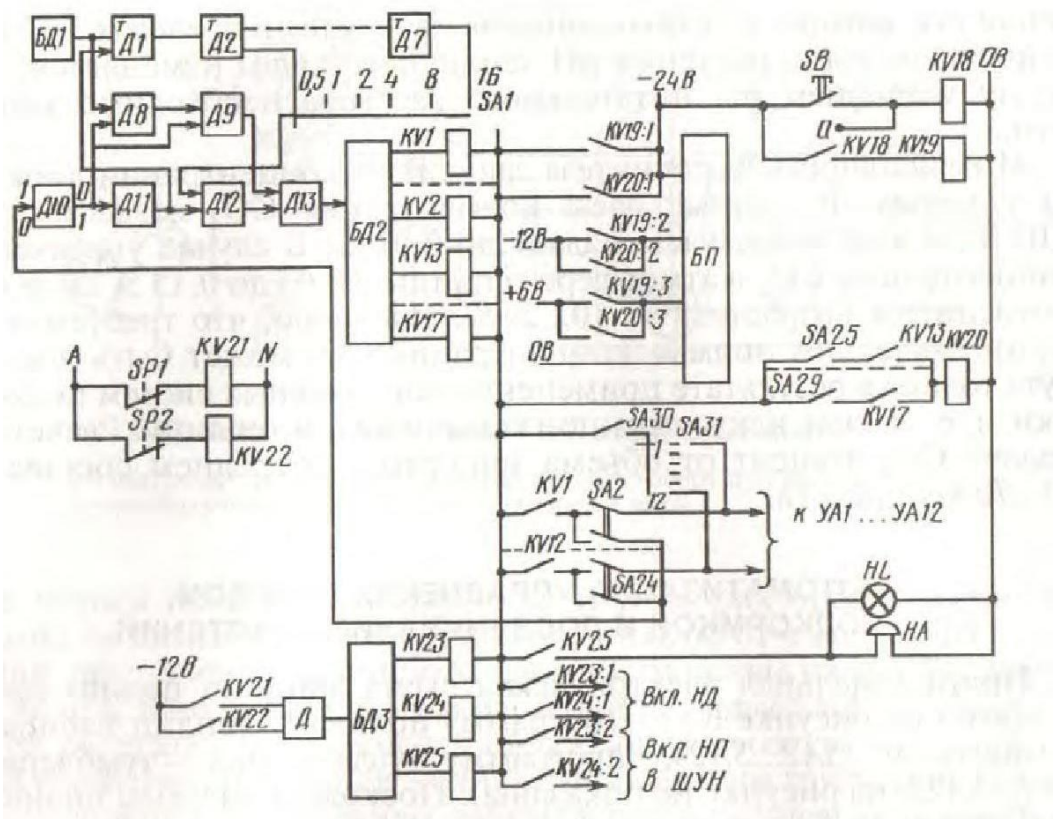
Максимальное количество баллов 24

Оценка «5» – 21-24 балла
Оценка «4» – 19-20 баллов
Оценка «3» – 16-18 баллов
Оценка «2» – менее 16 баллов

Тест № 3

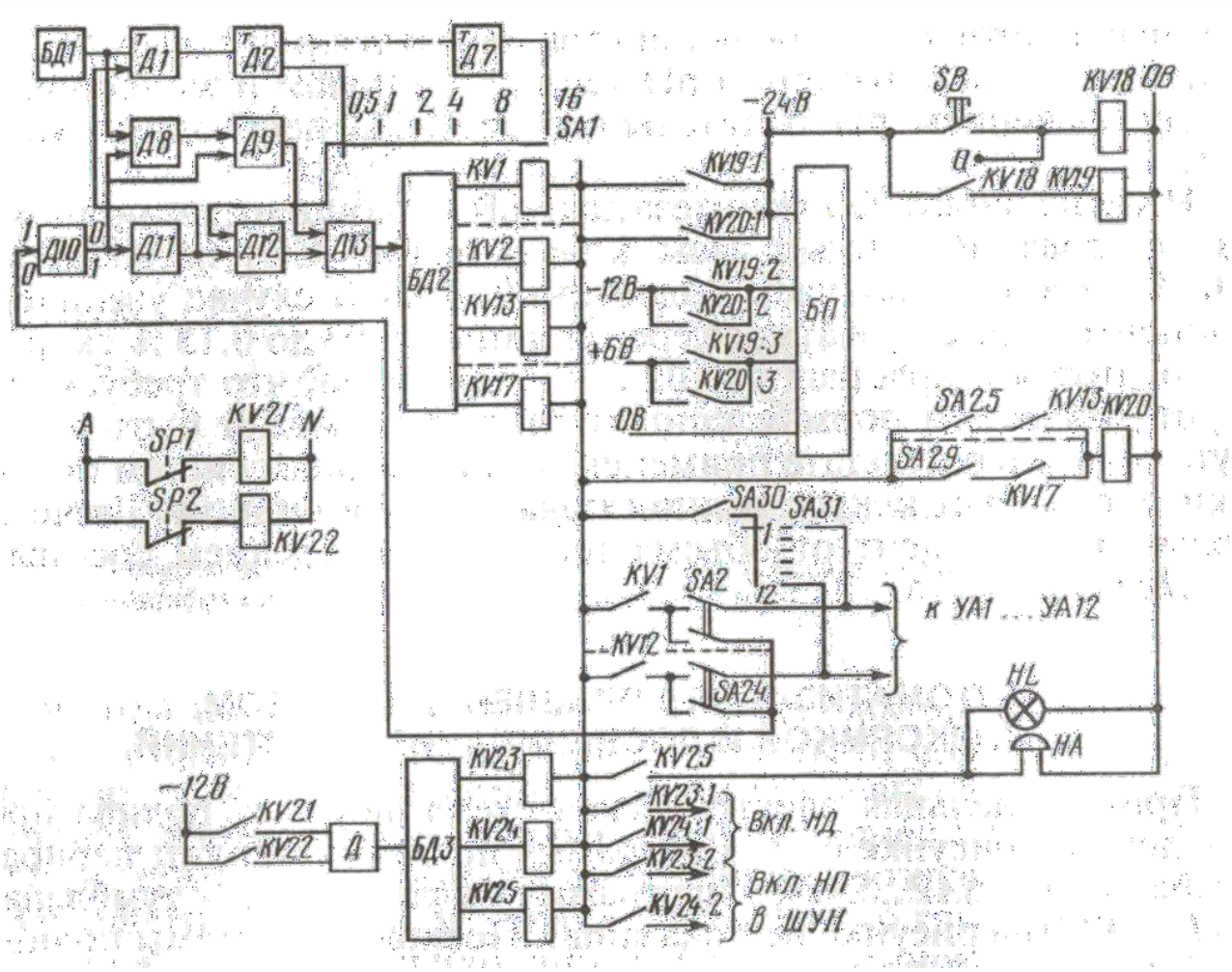
Задание 1

Укажите на схеме сигнальную лампу.



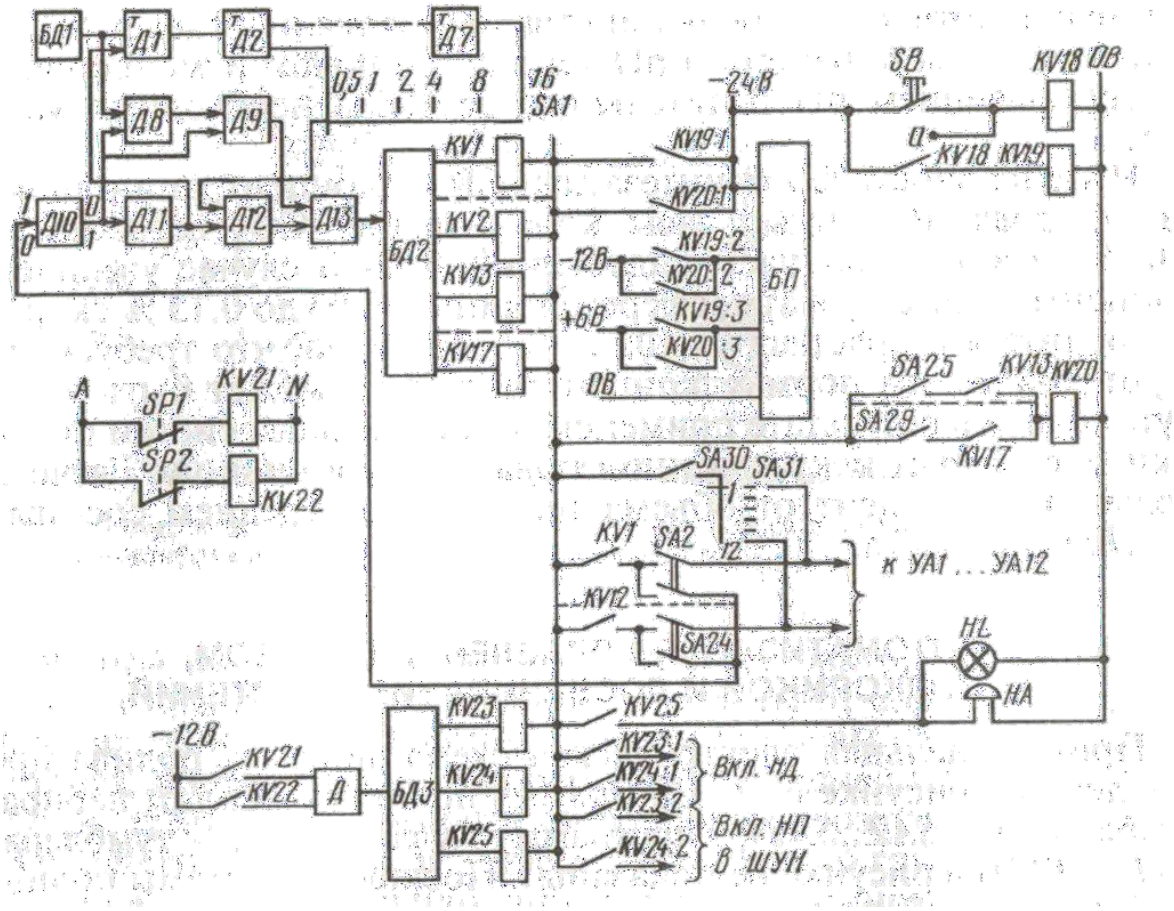
Задание 2

Укажите на схеме звонок.



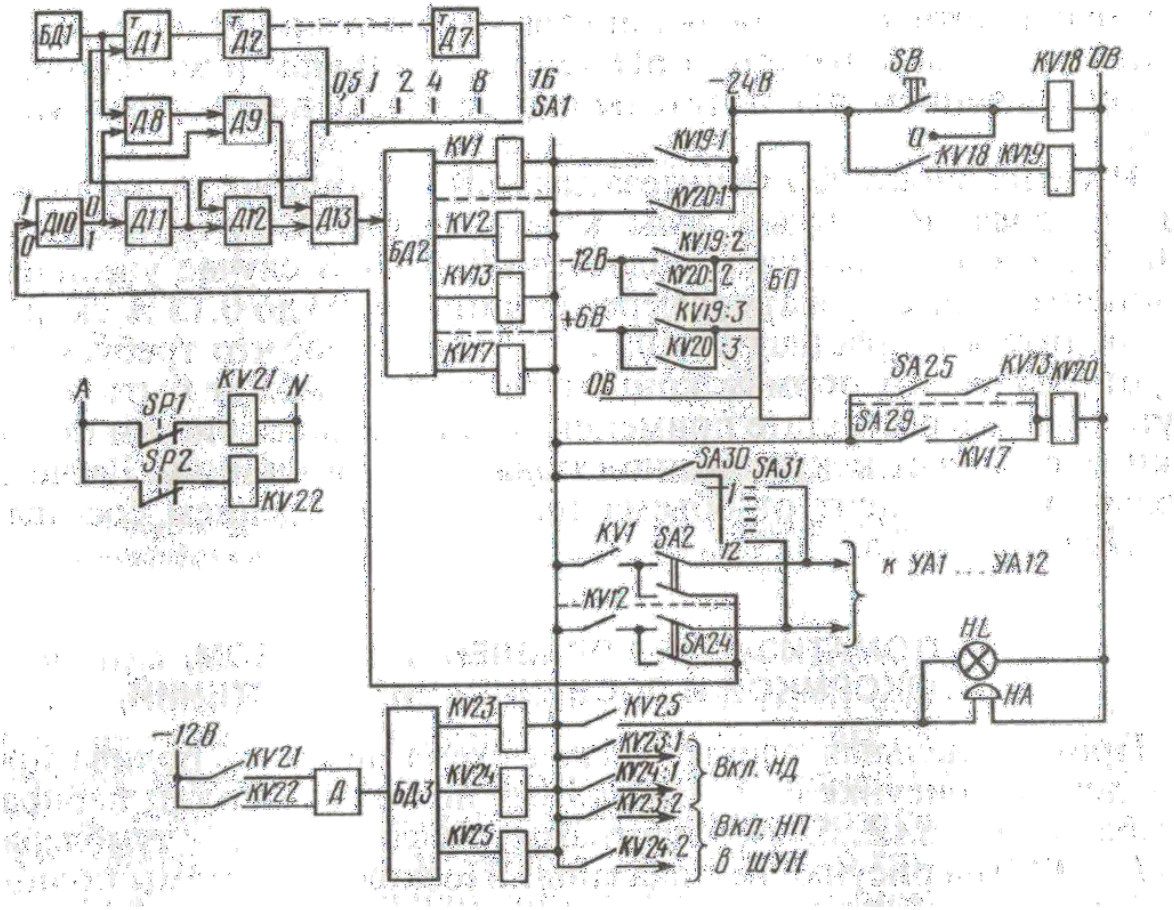
Задание 3

Укажите на схеме первый электромагнитный вентиль полива.



Задание 4

Укажите на схеме, какой кнопкой включается система полива.



Задание 5

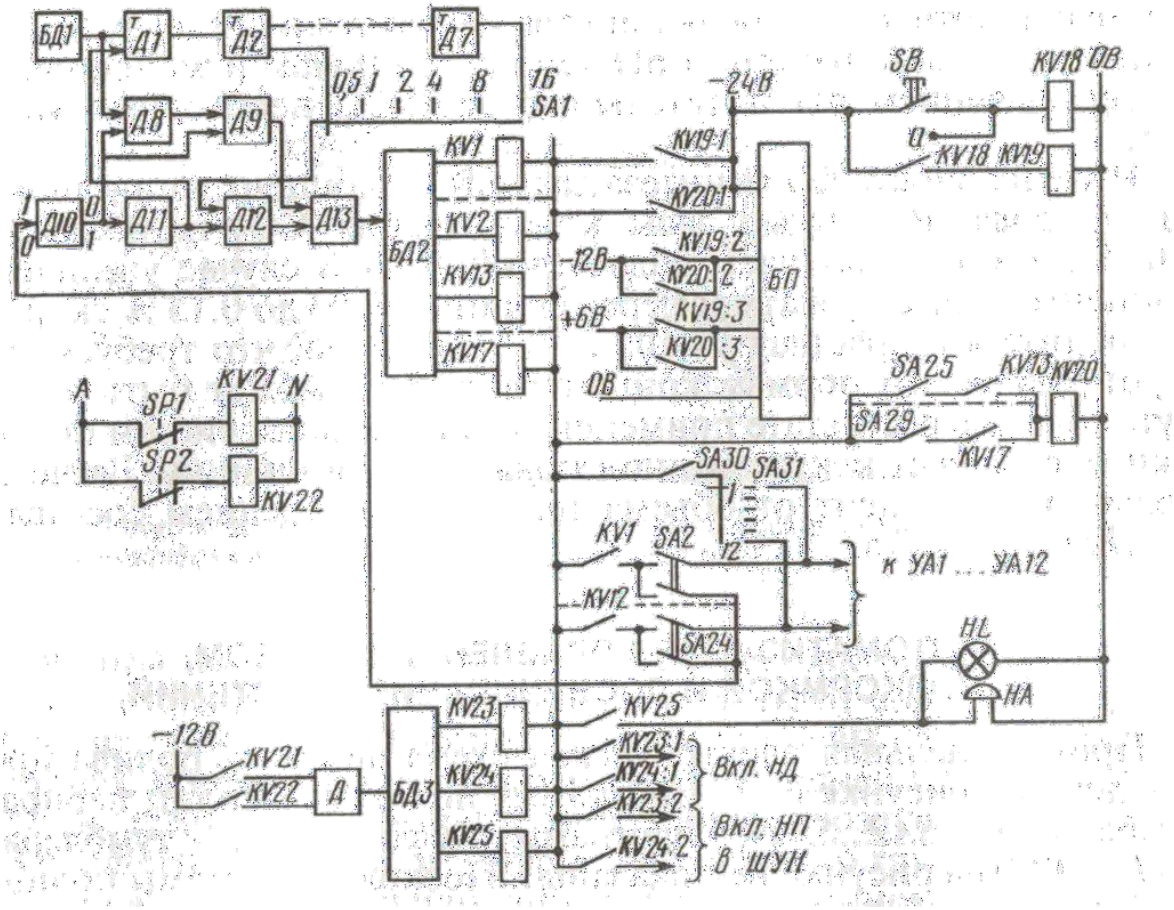
SP это?

Выберите один из 6 вариантов ответа:

1) Датчик давления
2) Датчик угловых перемещений
3) Датчик холла
4) Датчик температуры
5) Датчик уровня воды в установках
6) Магнитный пускатель

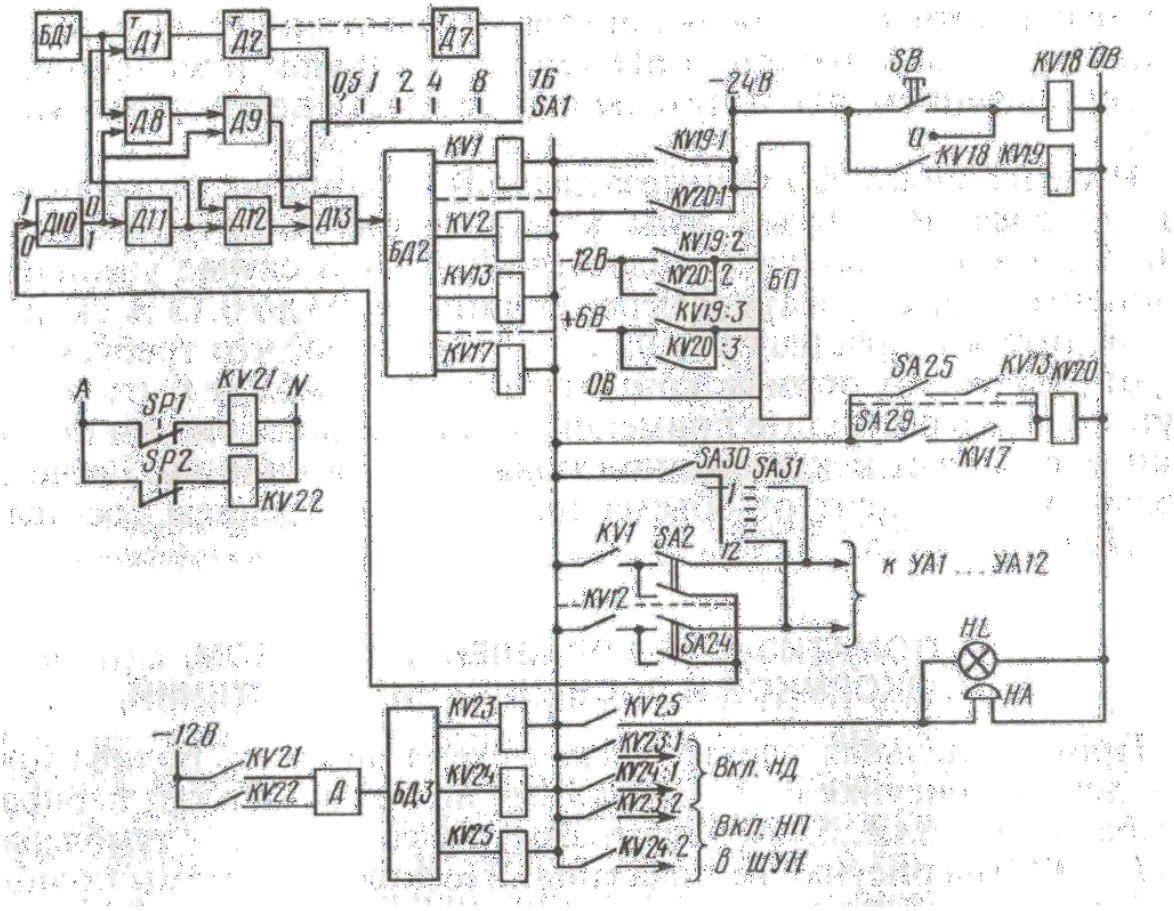
Задание 6

Укажите на схеме хотя бы 1-кольцовой счетчик.



Задание 7

Укажите на схеме блок питания.



Задание 8

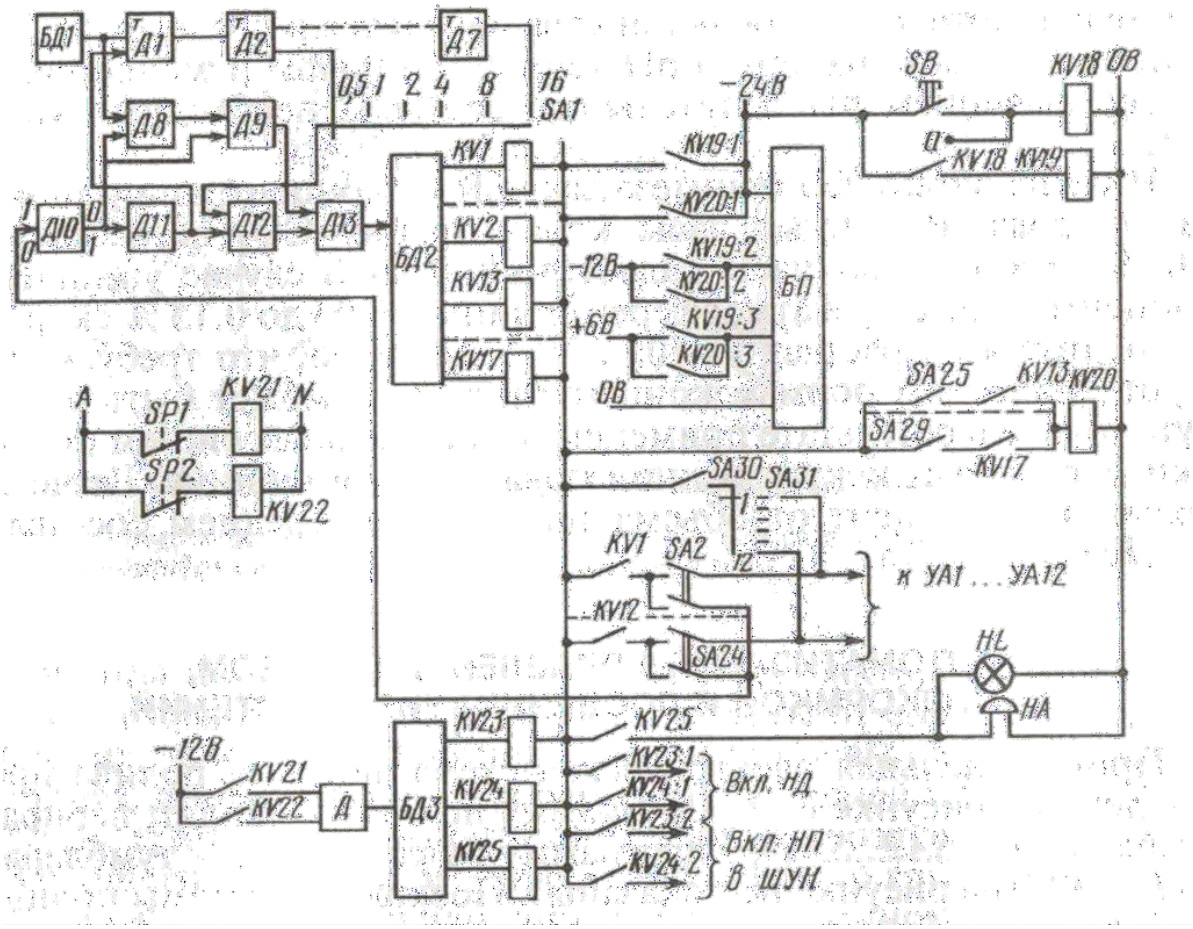
Что за устройство обозначается буквами SA?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) Реле
2) Датчик
3) Тумблер
4) Магнитный пускатель
5) Электромагнитный клапан

Задание 9

Для чего в схеме используется насос-дозатор (НД).

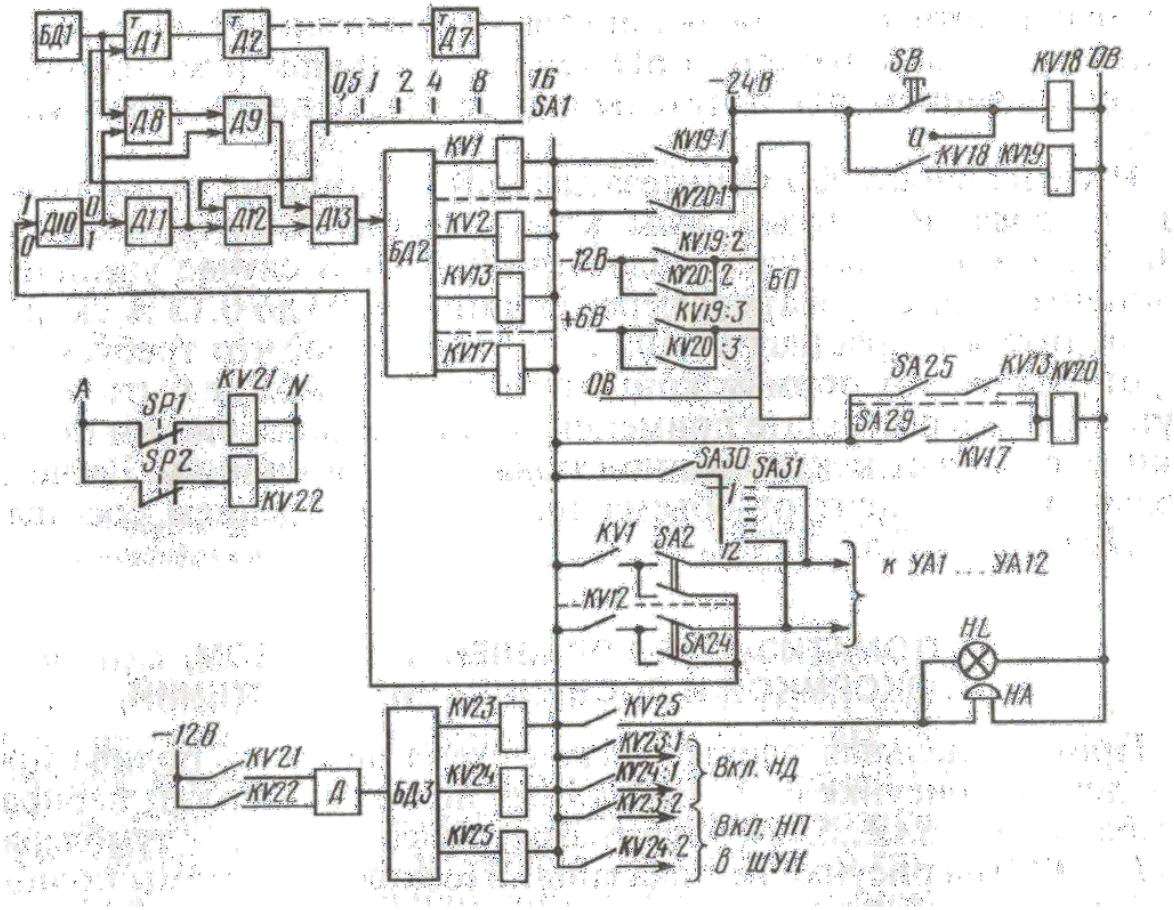


Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) Для подачи растворов минеральных вод.
2) Для подачи растворов минеральных удобрений
3) Для подачи давления.
4) Для подачи температуры
5) Нет правильных ответов

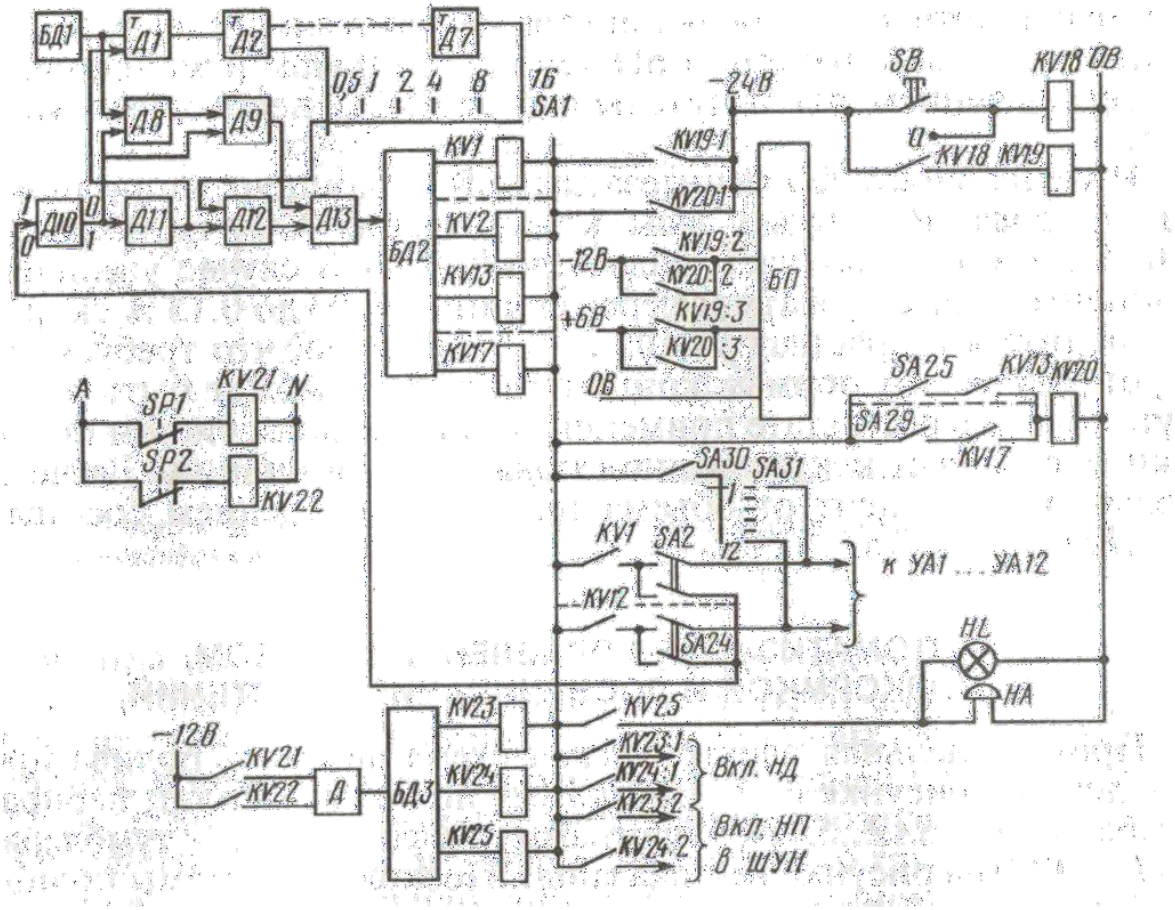
Задание 10

Электромагнитные вентили (YA1...YA12) могут быт включены вручную при помощи тумблера? *Укажите место на изображении:*



Задание 11

После срабатывания реле KV 12, обеспечивающего полив последнего, двенадцатого участка, отключается реле..... Укажите это реле на схеме.



Задание 12

Что означает элемент БП в схеме.

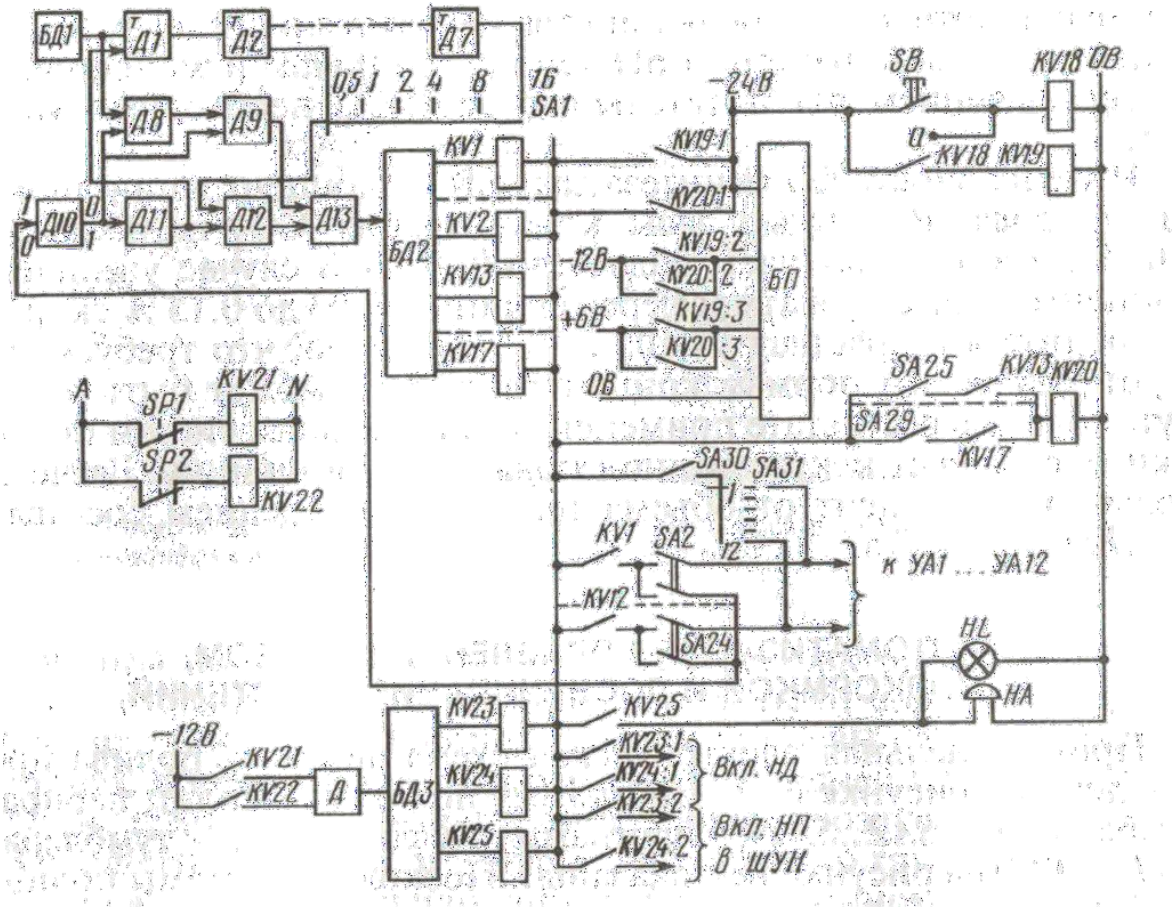
Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) Блок полива.
2) Блок питания.
3) Блок понижения температуры.
4) Блок понижения давления.
5) Блок перекоса

Задание 13

Система полива включается через кнопку SB и, в то же время систему можно включить через цепь .....?

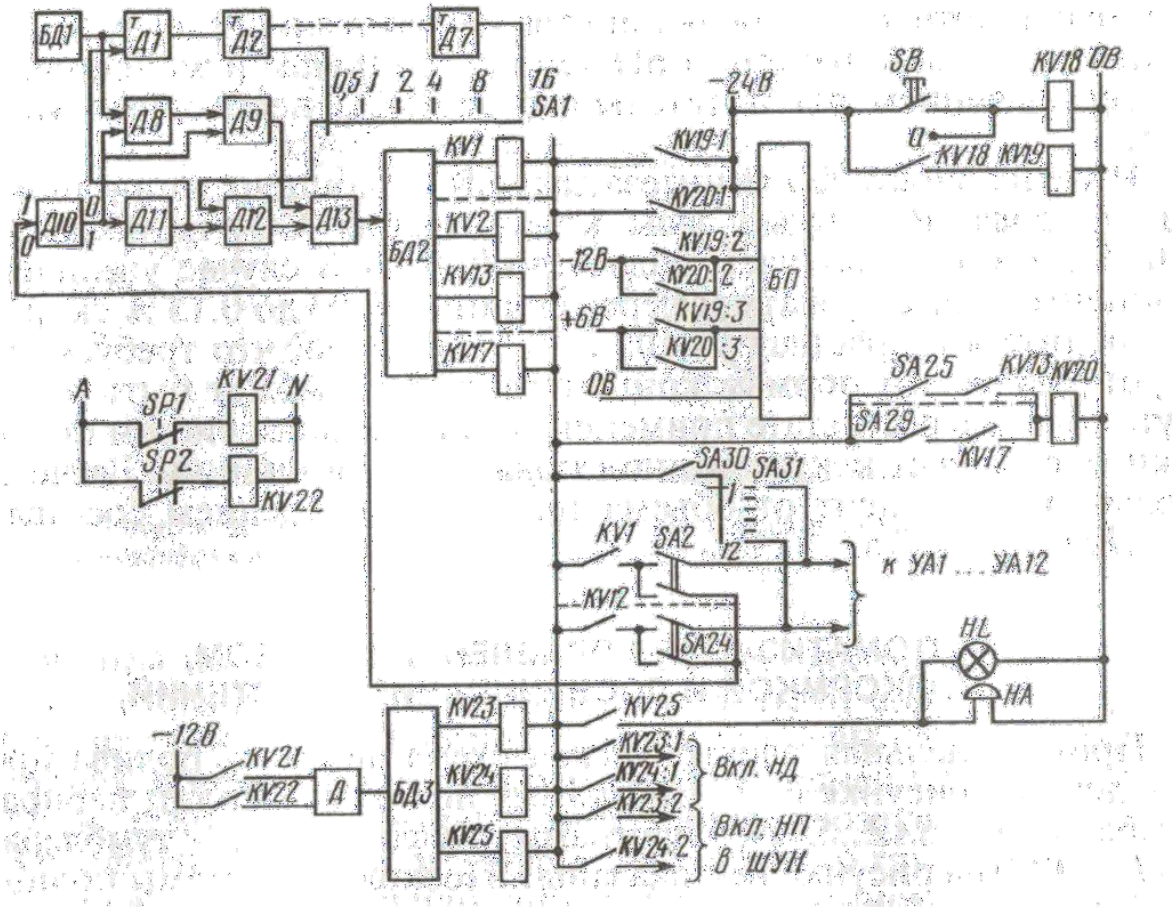
Укажите место на изображении:



Задание 14

Система полива включаются кнопкой SB или по цепи (а) через реле KV14 в заданное время суток. При этом включаются реле.....Укажите что это за реле.

Укажите место на изображении:



Задание 15

Что это за устройство SB?

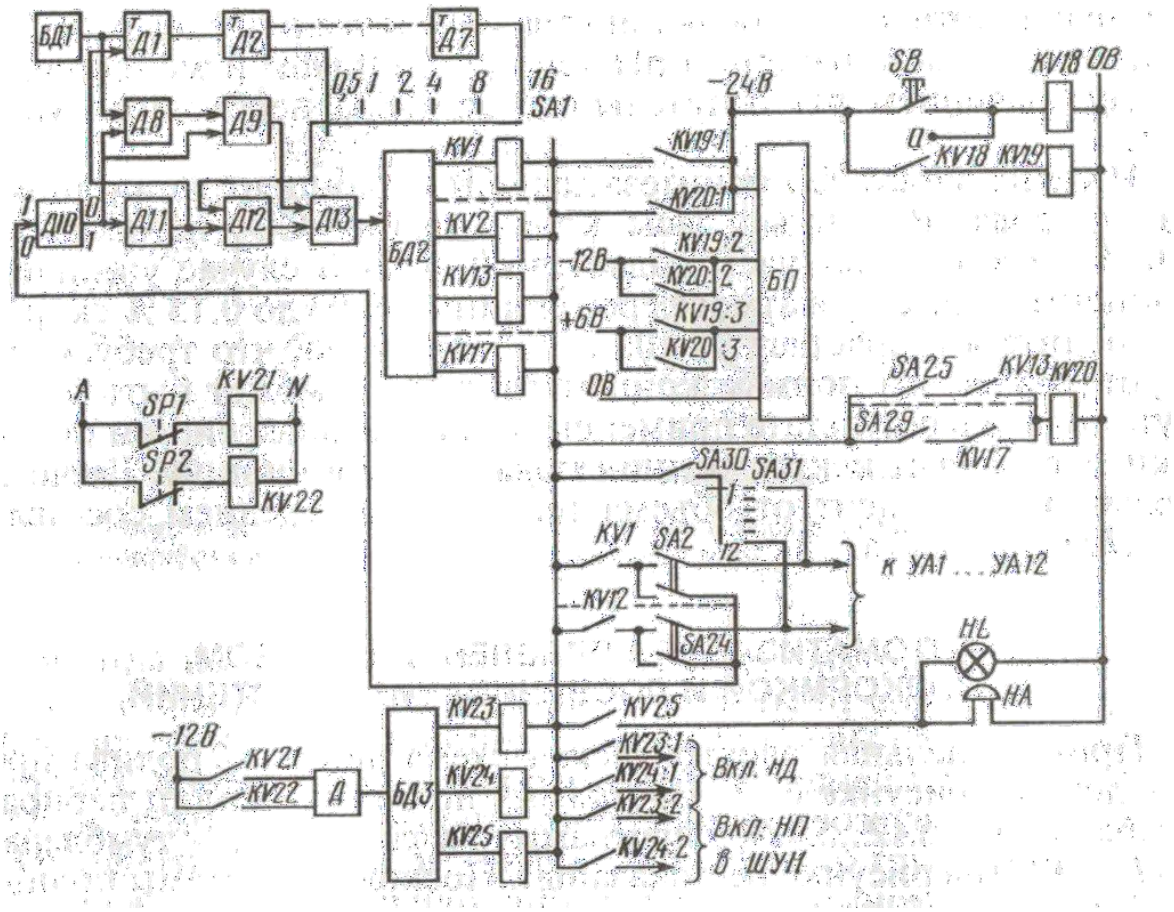
Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) Кнопка
2) Переключатель
3) Выключатель
4) Датчик
5) Магнитный пускатель

Задание 16

Указать схеме блок дешифрации.

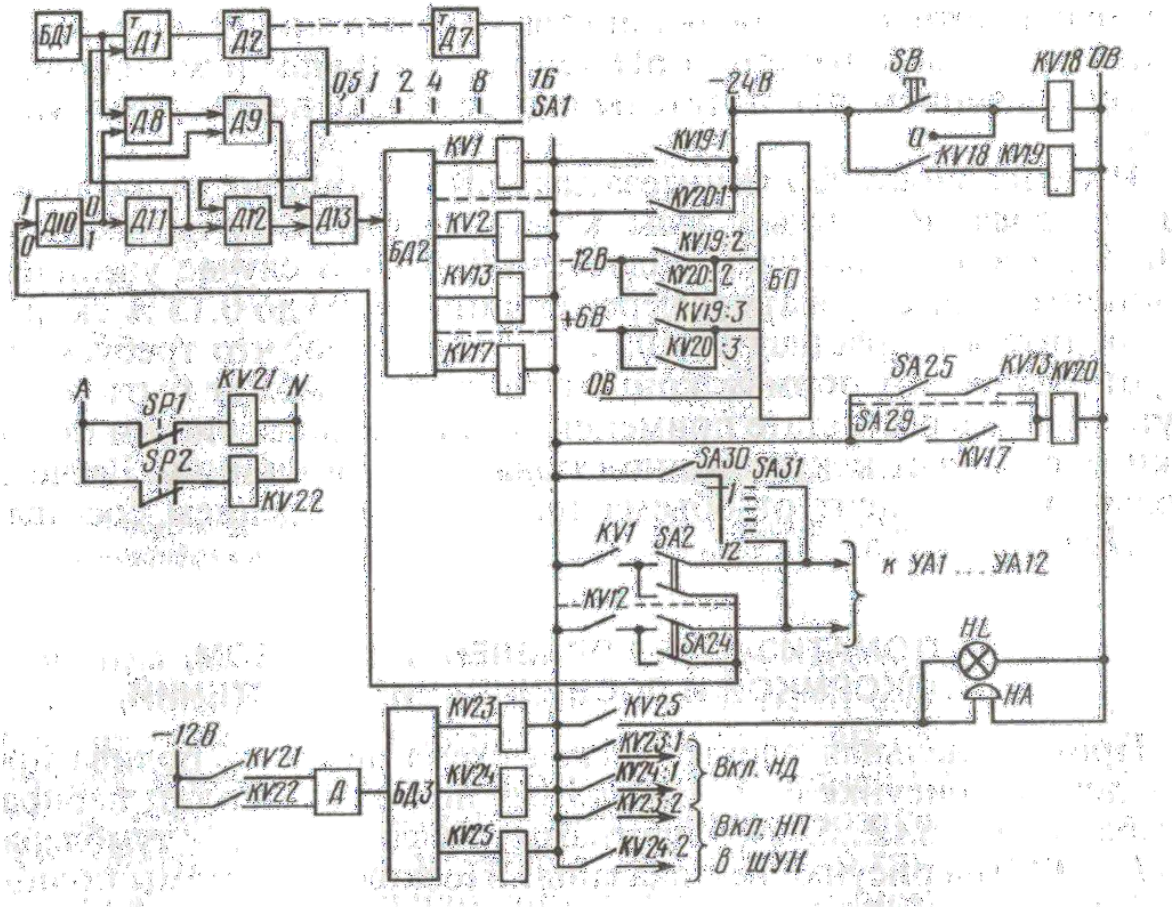
Укажите место на изображении:



Задание 17

При подачи напряжения на катушку реле KV 23 замкнется блок контактов?

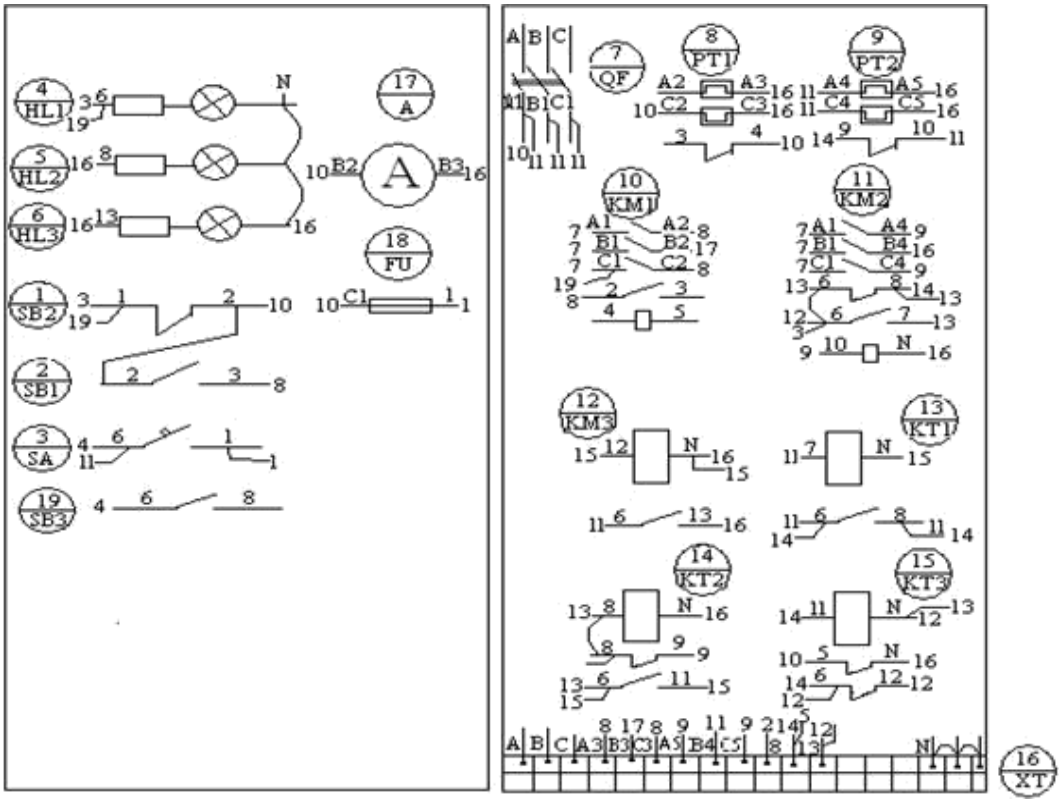
Укажите место на изображении:



Задание 18

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №11 (10 линия)

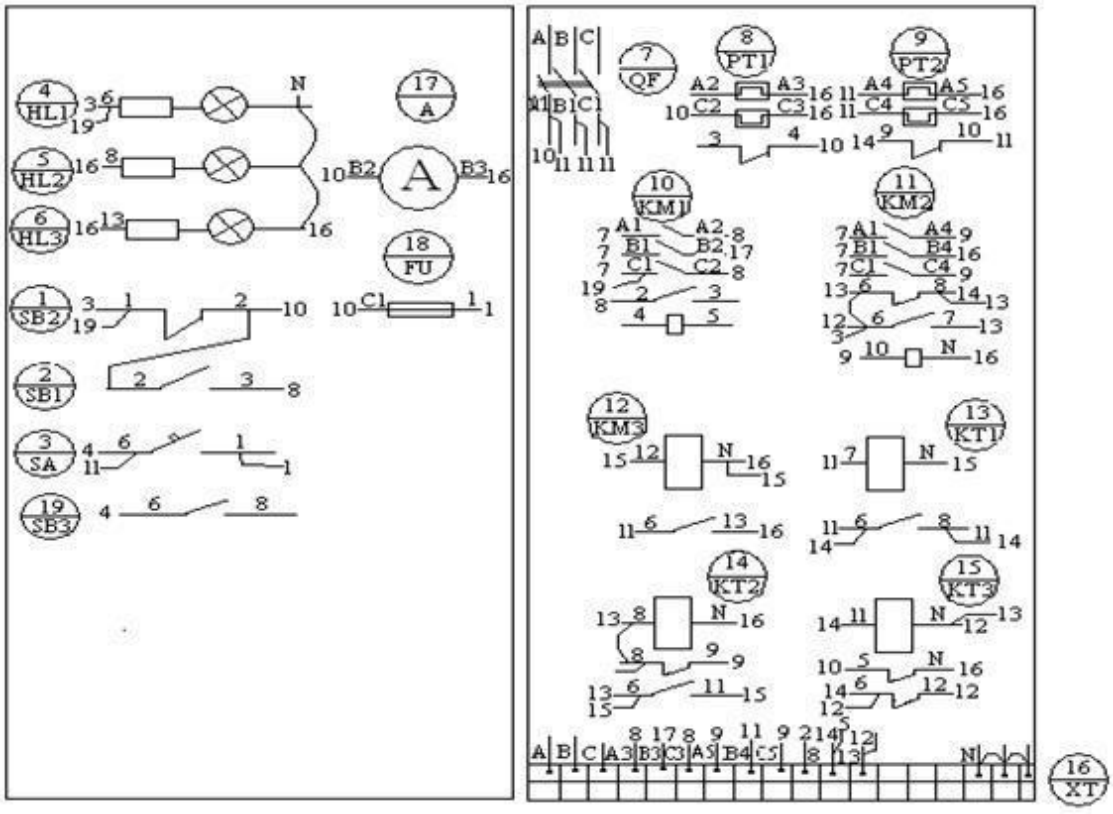
Укажите место на изображении:



Задание 19

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №13 (7 линия)

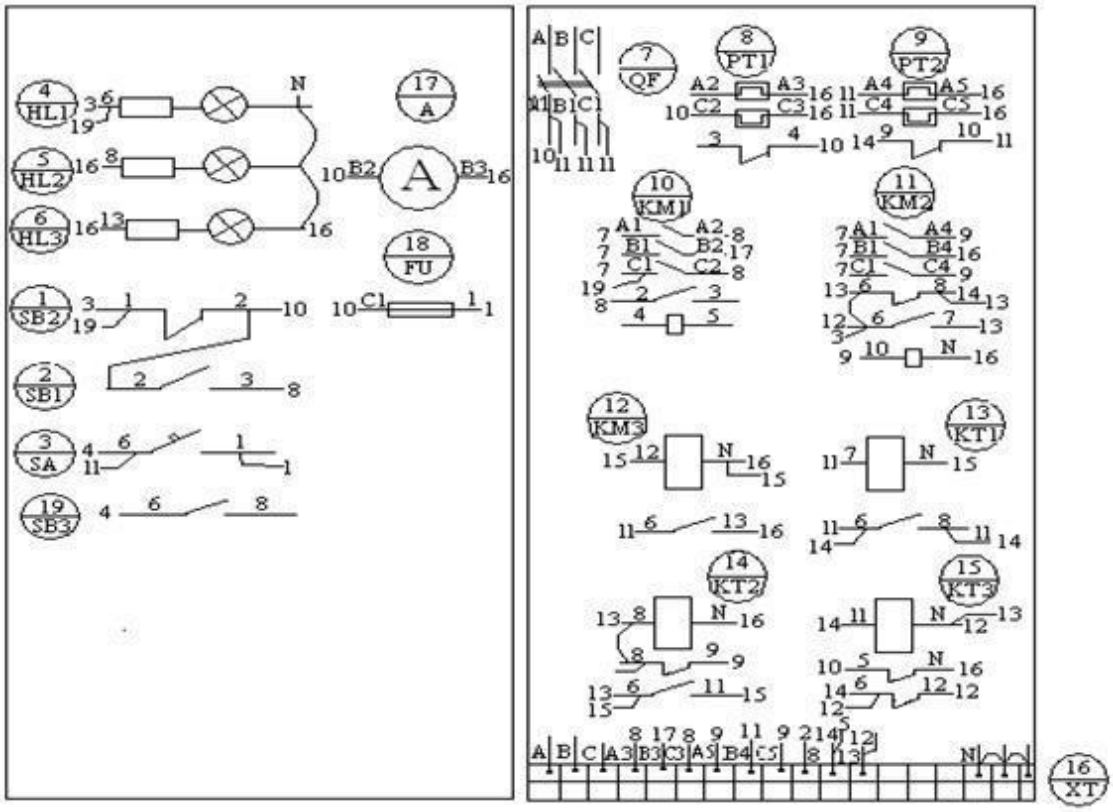
Укажите место на изображении:



Задание 20

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №12 (13 линия)

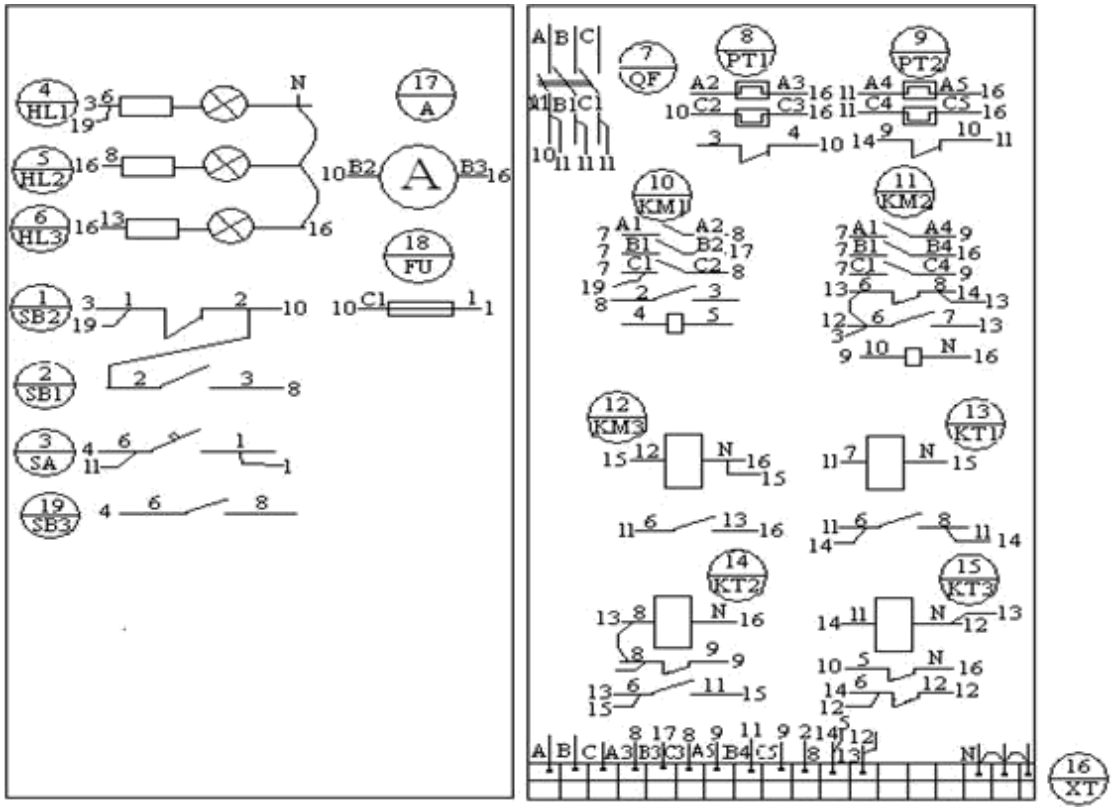
Укажите место на изображении:



Задание 21

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №2 (3 линия)

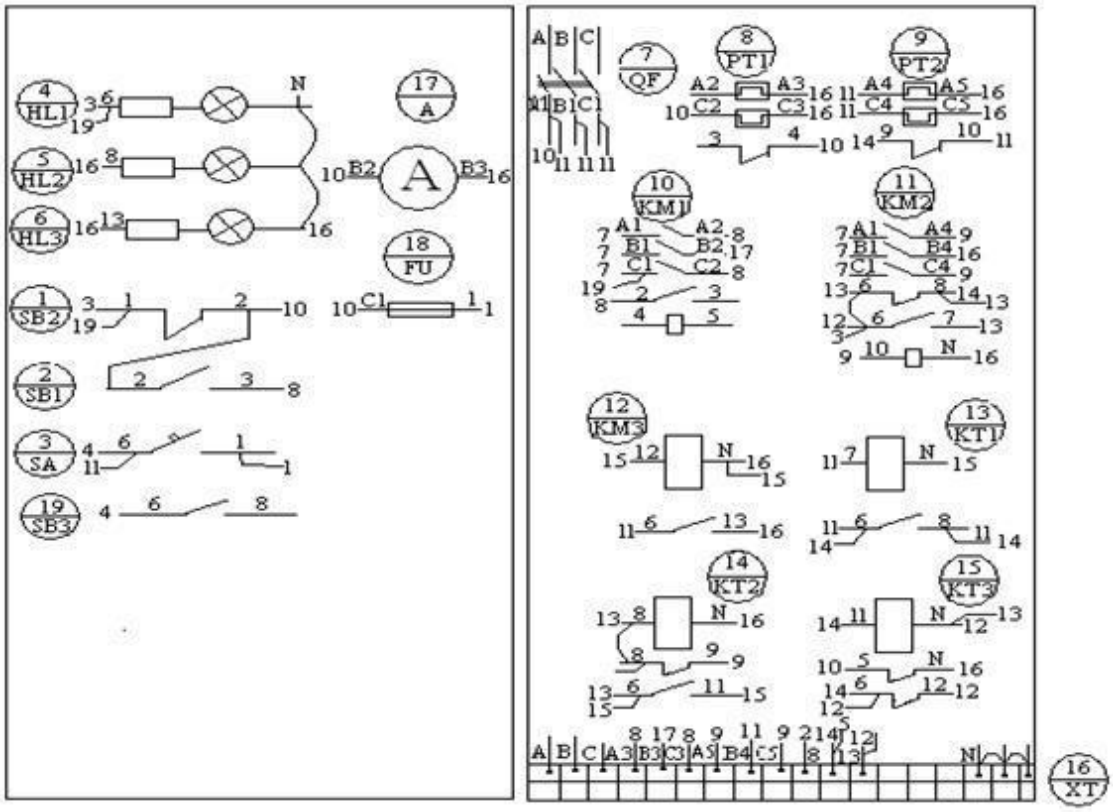
Укажите место на изображении:



Задание 22

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №19 (6 линия)

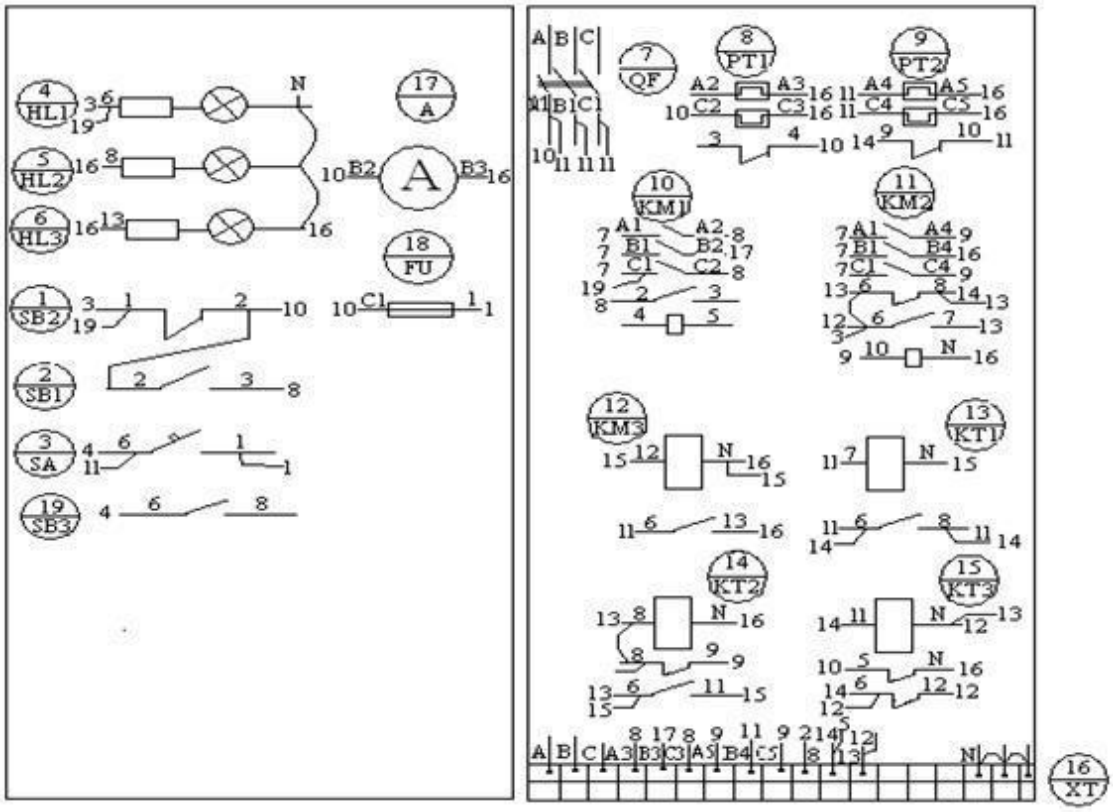
Укажите место на изображении:



Задание 23

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №9 (10 линия)

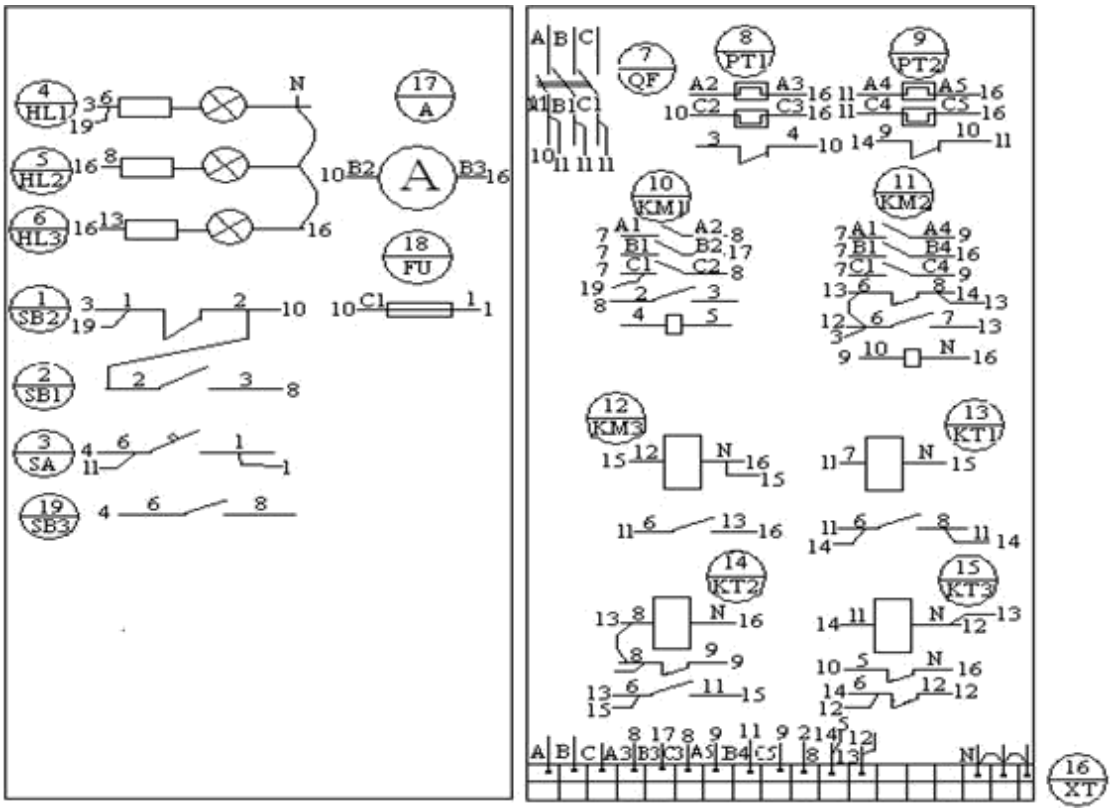
Укажите место на изображении:



Задание 24

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №14 (9 линия)

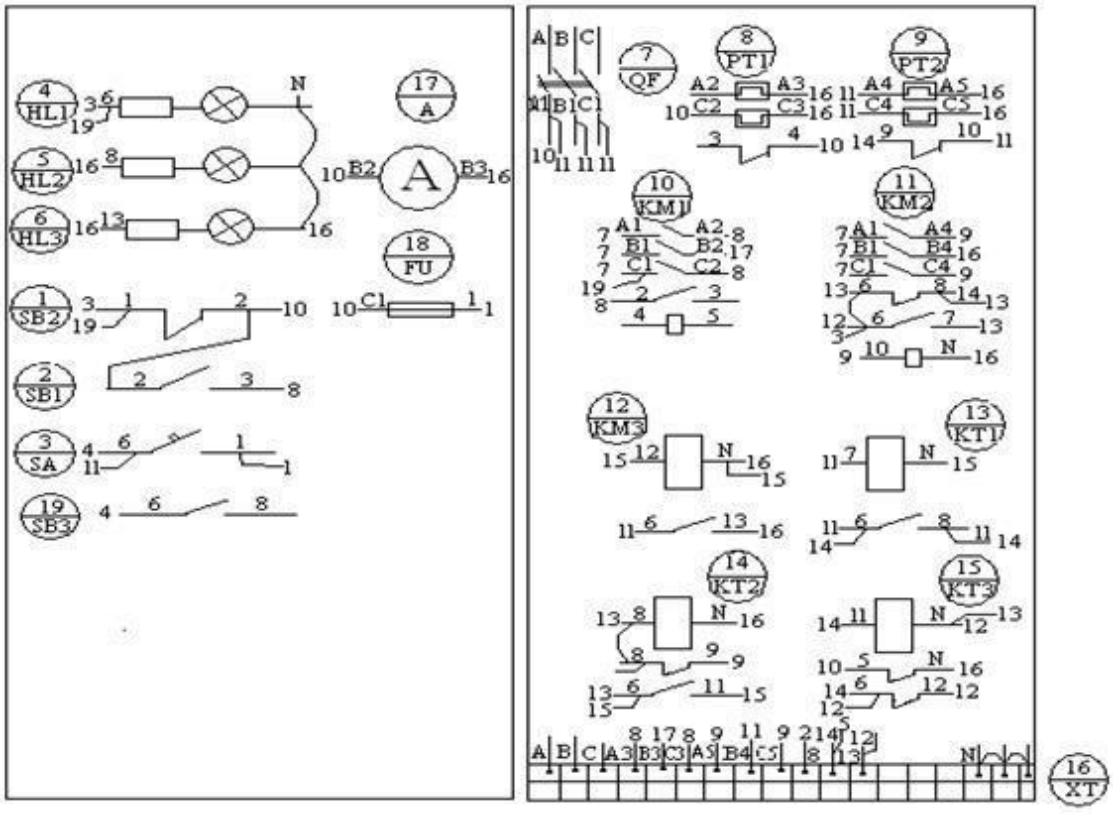
Укажите место на изображении:



Задание 25

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №17 (В3 линия)

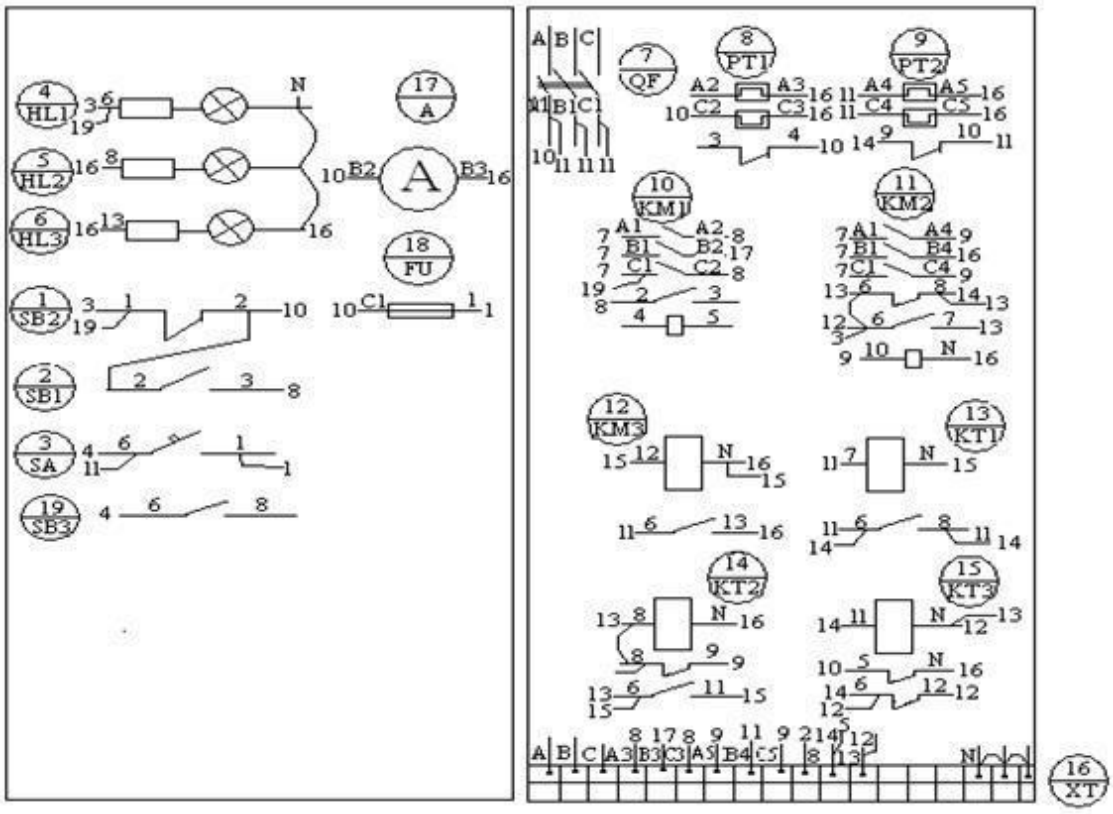
Укажите место на изображении:



Задание 26

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №17 (B2 линия)

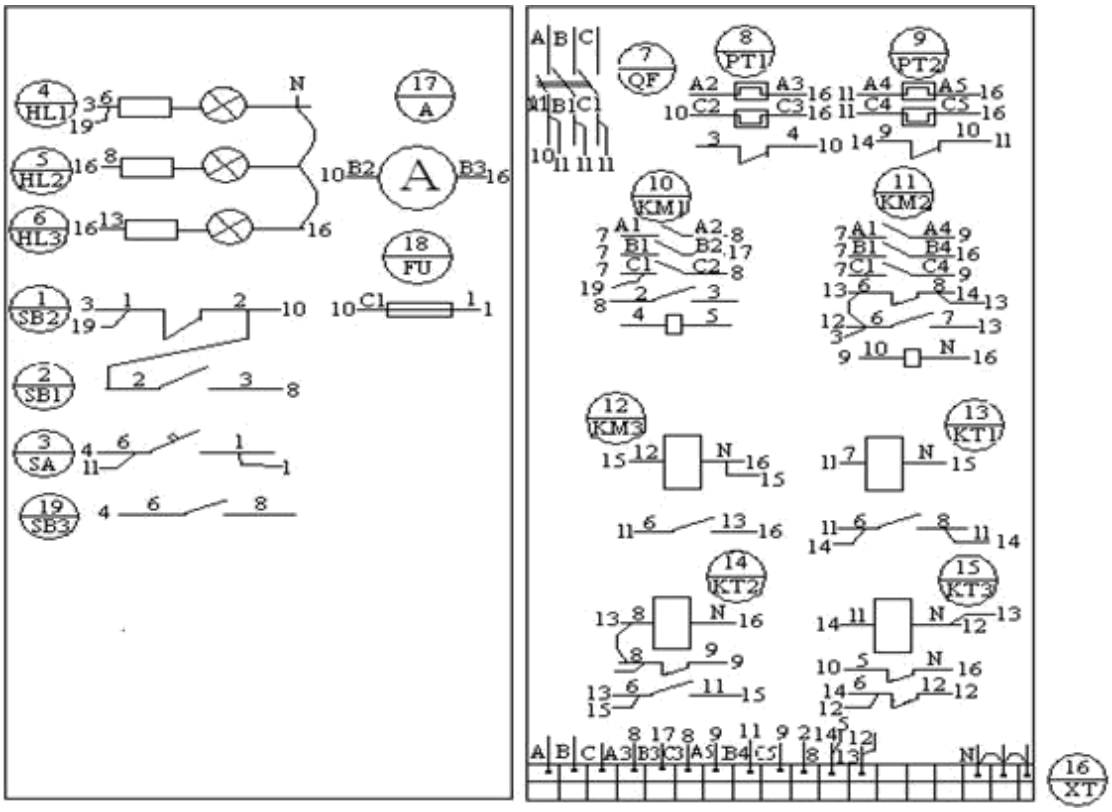
Укажите место на изображении:



Задание 27

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №13 (N линия)

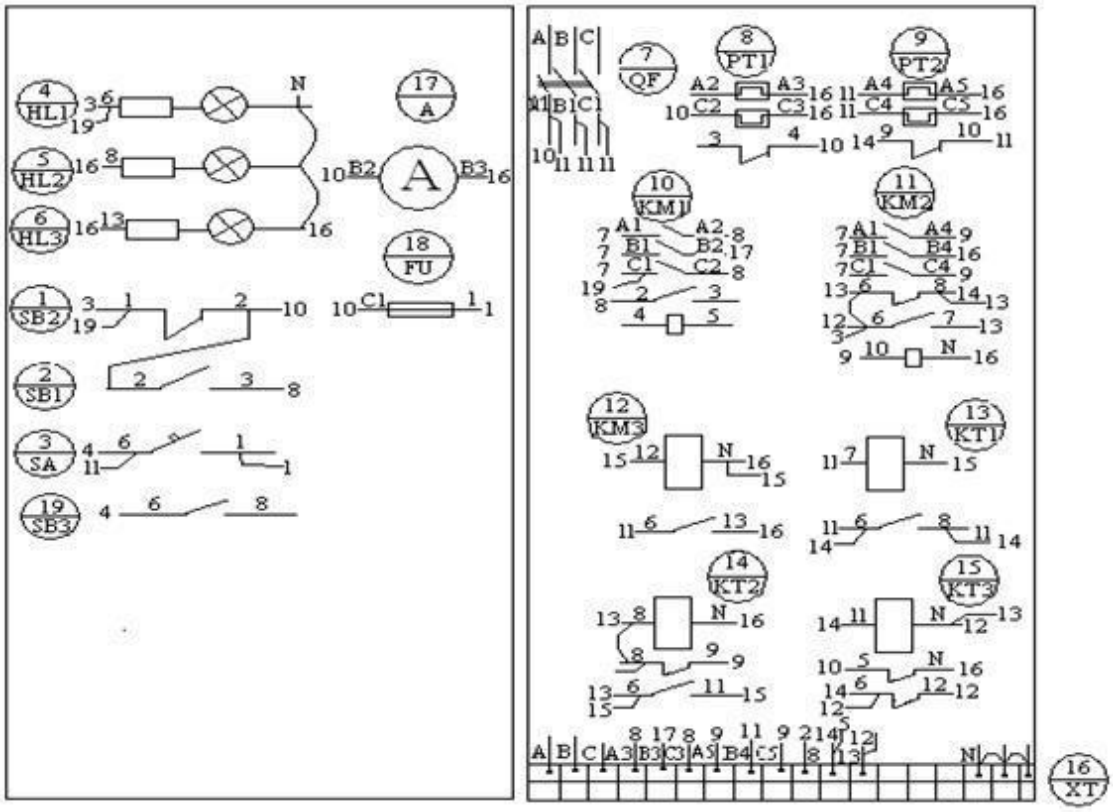
Укажите место на изображении:



Задание 28

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №11 (7 линия)

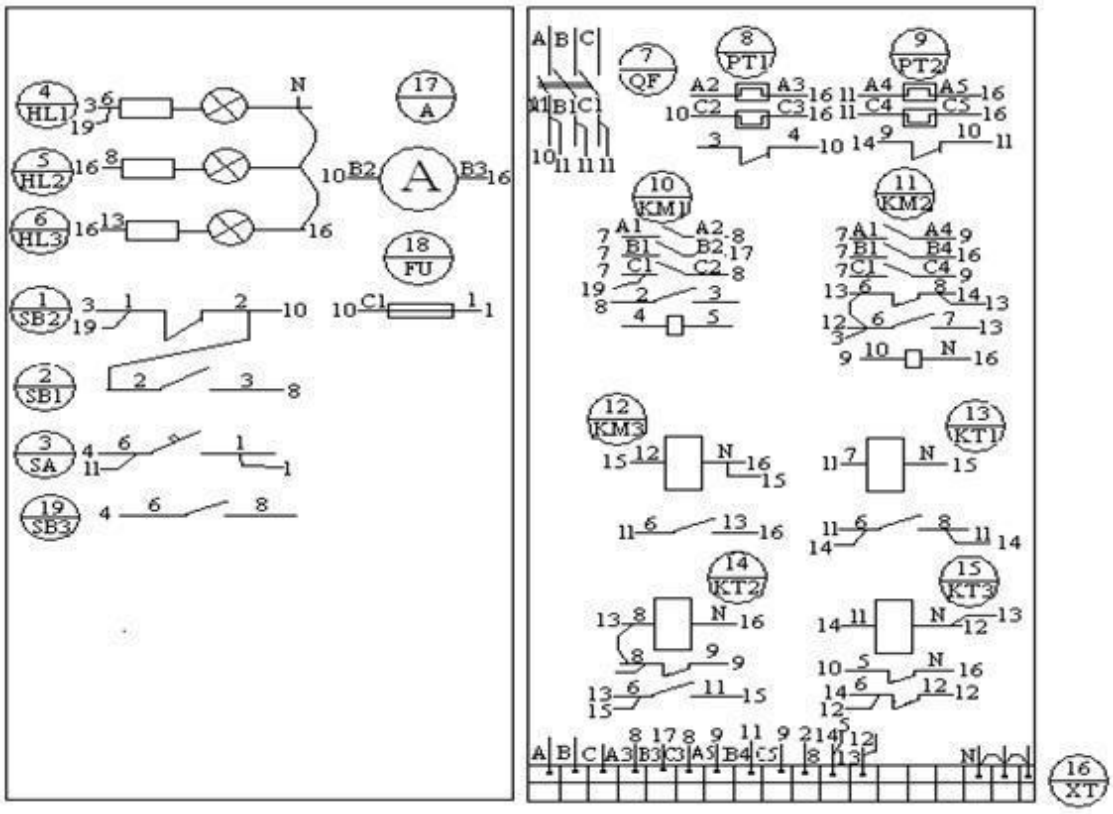
Укажите место на изображении:



Задание #29

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №8 (С2 линия)

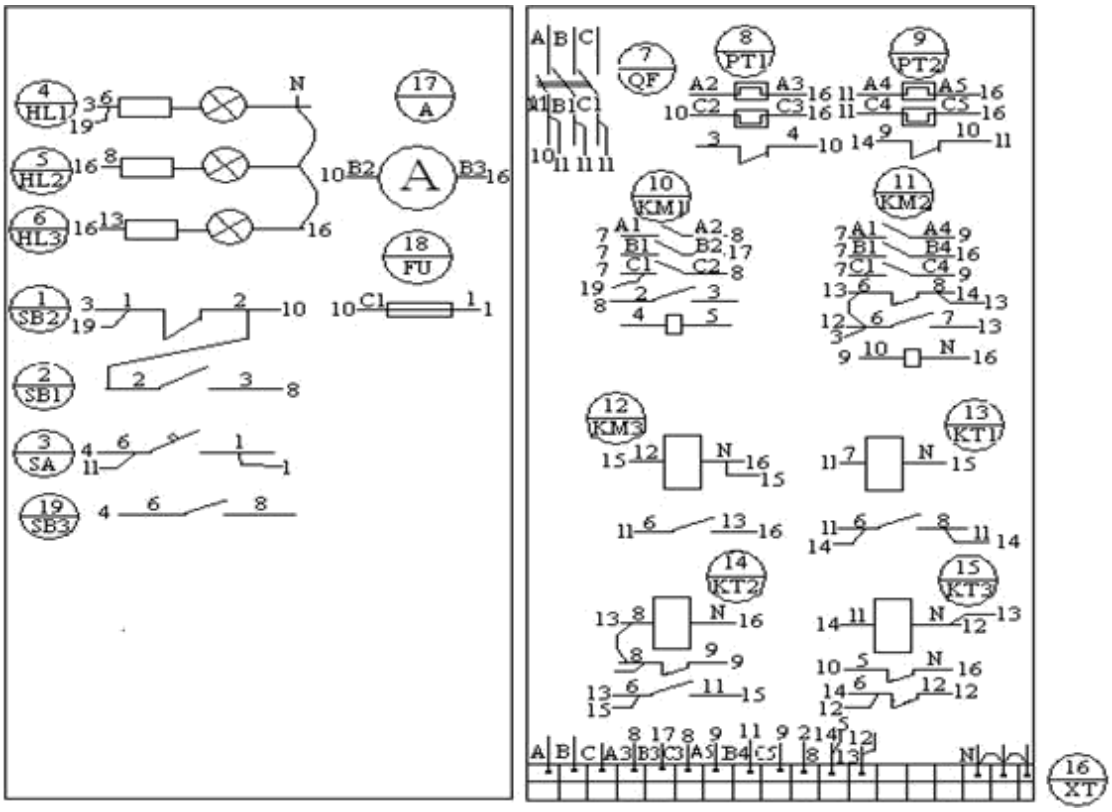
Укажите место на изображении:



Задание 30

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №9 (10 линия)

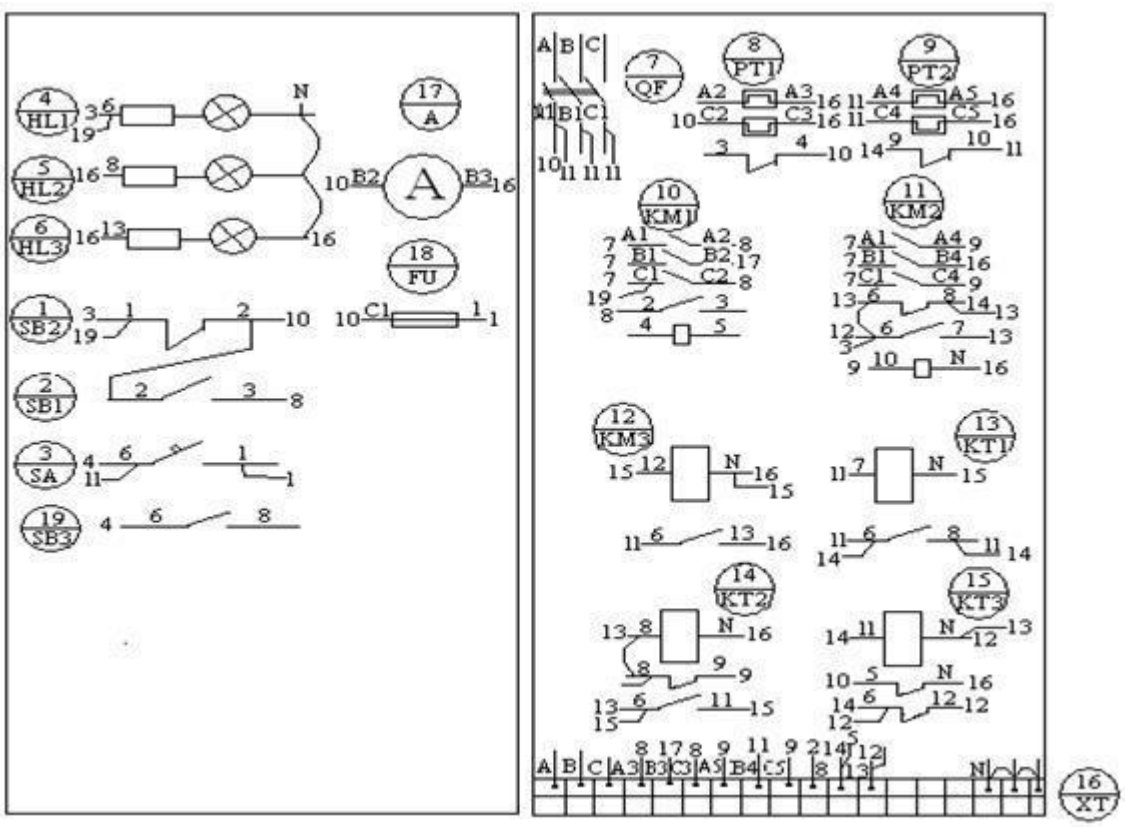
Укажите место на изображении:



Задание 31

Укажите на рисунке контакт устройства, к которому подключается контакт устройства №4 (6 линия)

Укажите место на изображении:



Критерий оценивания

Каждый вопрос оценивается по 2 балла.

Максимальное количество баллов 62

Оценка «5» – 55-62 балла

Оценка «4» – 49-54 балла

Оценка «3» – 43-48 баллов

Оценка «2» – менее 43 баллов

Перечень вопросов

для экзамена по ПМ 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т. ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий
по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

1. Опишите монтаж и наладку автоматической системы управления вентиляционной установки ШАП-5701.

2. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления калориферной установки.

3. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления облучательной установки ИКУФ-1М.

4. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления облучательной установки «Луч».

5. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления раздачи кормов ТВК-80Б.

6. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления раздачи кормов РКС-1000М.

7. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления раздачи жидких кормов.

8. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления поения крупного рогатого скота.

9. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления уборки навоза транспортерами типа ТСН-3Б.

10. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления доильной установки УДА-24.

11. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления установки для охлаждения молока.

12. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления кормления и поения птиц.

13. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления микроклиматом в птичнике.

14. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления инкубатором У-55.

15. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления освещением в птичнике.

16. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления уборки помѐта в птичнике.

17. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления сбором яиц в птичнике.

18. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления агрегата для приготовления травяной муки АВМ-1,5РЖ.

19. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления электроприводами оборудования для прессования кормов ОПК-2.
20. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления дробилкой кормов ДБ-5.
21. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления электрооборудованием комбикормового цеха ОКЦ-15.
22. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления очистительно-сушильного комплекса КЗС-20Ш.
23. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления барабанными зерносушилками СЗСБ-8.
24. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления бункера активного вентилирования зерна.
25. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления комплексом тепличного оборудования для обогрева грунта и воздуха КП-1.
26. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления поливом и подкормкой растений в ангарных теплицах.
27. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления микроклиматом в овощехранилище.
28. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления микроклиматом в фруктохранилище.
29. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления теплогенератором.
30. Произведите монтаж и наладку автоматической системы управления электрических теплоустановок.