




1	2	3	4	5	6	7	8																																																									
A	Алгоритм работы АВР в схеме «Два рабочих ввода с секционированием + ввод от Генератора»							A																																																								
B	Работа блока управления Optilogic S50 в схеме «Два рабочих ввода с секционированием + ввод от ДЭС» при нарушении электроснабжения							B																																																								
	1. Нарушение питания на рабочих вводах. При исчезновении напряжения на одном из рабочих вводов №1 или №2 Optilogic S50 работает по схеме «Два рабочих ввода с секционированием». При нарушении питания на обоих рабочих вводах изменится положение контактов реле напряжения KV1 и KV2. После выдержки времени T ₁ , выдаются команды на отключение выключателей Q1 и Q2. После контроля отключенного положения выключателей рабочих вводов №1 и №2, Optilogic S50 подает команду на пуск Генератора через реле K13 и включение выключателя ввода Q3. Сигнал на пуск Генератора дискретный, длительностью T ₂ . Включение выключателя Q3 осуществляется при наличии следующих условий: <ul style="list-style-type: none">отключены автоматические выключатели Q1 и Q2;включен секционный выключатель Q4;наличие напряжения на выходе от ДЭС (опция);отсутствие дискретного сигнала на входе «Блокировка АВР»;переключатель выбора режима SA1 в положении «Автоматическое».							B																																																								
	Под сигналом "Блокировка АВР" подразумевается внешний сигнал о необходимости блокировки работы блока АВР, если подобное требуется в конкретном проекте. Под сигналом "Блокировка ДГУ" подразумевается внешний сигнал неисправности ДГУ, приведенный от панели ДГУ на соответствующий вход модуля расширения OptiLogic S50.							B																																																								
C	При срабатывании АВР на дверце щита появляется световая сигнализация: Q1 и Q2 «ОТКЛ»; Q3 и Q4 «ВКЛ» При отсутствии требуемого уровня напряжения на выходе Генератора на протяжении T ₃ , после подачи сигнала на пуск Генератора , работа схемы АВР прекращается и выдается сигнал «Неисправность Генератора».							C																																																								
D	2. Восстановление питания на вводе. При восстановлении питания на любом рабочем вводе до требуемого значения, происходит пуск схемы «восстановления нормального режима» в блоке Optilogic S50. После выдержки времени T ₄ выдается команда на отключение выключателя Q3 и остановку ДЭС.							D																																																								
	При восстановлении питания на обоих рабочих вводах, выдается команда на отключение секционного автоматического выключателя Q4. Если питание восстановилось только на одном из рабочих вводов, то команда на отключение секционного выключателя не выдается. Optilogic S50 выдает команду на включение автоматических выключателей Q1, Q2 при условии: <ul style="list-style-type: none">наличие требуемого значения напряжения на рабочих вводах №1 и №2;отключены автоматические выключатели Q3, Q4.							D																																																								
	3. Блокировка работы Optilogic S50 Пуск АВР блокируется при: <ul style="list-style-type: none">отключении автоматического выключателя Q1, Q2, Q3 или Q4 из-за срабатывания защиты;условии, если какой-либо из коммутационных аппаратов не вкачен;наличии у какого-либо коммутационного аппарата одновременно и сигнала состояния ВКЛ, и сигнала состояния ВЫКЛ;таймауте ДГУ (если Генератор не запустился за заданное время).							D																																																								
E	При исправлении ошибки (например, вкатили аппарат) необходимо выполнить посредством переключателя SA1 обязательный сброс переводом режима работы сначала в ручной, а затем в автоматический.							E																																																								
F	<table><tr><td colspan="3">На основании</td><td colspan="4">Вид документа</td></tr><tr><td colspan="2">Разработал</td><td colspan="2">2025-01-30 Евгений Мельников</td><td colspan="3" rowspan="2">Наименование</td><td colspan="2">Схема электрическая принципиальная</td></tr><tr><td colspan="2">Утвердил</td><td colspan="2">2025-02-06 Дмитрий Грицун</td><td colspan="2">ABP Optilogic S50</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2"></td><td colspan="2" rowspan="2">Подразделение</td><td colspan="2" rowspan="2">Обозначение документа</td><td colspan="2">Версия</td></tr><tr><td colspan="2">Язык</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">УРПР</td><td colspan="2">УТР.250002.023.023</td><td colspan="2">Draft</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">ru</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">1 / 16</td></tr></table>							На основании			Вид документа				Разработал		2025-01-30 Евгений Мельников		Наименование			Схема электрическая принципиальная		Утвердил		2025-02-06 Дмитрий Грицун		ABP Optilogic S50				Подразделение		Обозначение документа		Версия		Язык				УРПР		УТР.250002.023.023		Draft								ru								1 / 16		F
	На основании			Вид документа																																																												
	Разработал		2025-01-30 Евгений Мельников		Наименование			Схема электрическая принципиальная																																																								
Утвердил		2025-02-06 Дмитрий Грицун		ABP Optilogic S50																																																												
		Подразделение		Обозначение документа		Версия																																																										
						Язык																																																										
		УРПР		УТР.250002.023.023		Draft																																																										
						ru																																																										
						1 / 16																																																										
1	2	3	4	5	6	7	8																																																									

Алгоритм работы АВР в схеме «Два рабочих ввода с секционированием + ввод от генератора»

```

graph TD
    Start([Переклюатель SA1 в положении "Автоматическое"])
    Manual[Реле OptiLogic S50 выведено из схемы. Управление автоматами Q1-Q4 ручное]
    Blockade[Блокировка АВР]
    
    Start -- Да --> Q1Q2On[Q1, Q2 - вкл.  
Q3, Q4 - откл.]
    Start -- Нет --> Manual
    
    Q1Q2On --> Disturb{Нарушение питания на вводах №1 и №2}
    Disturb -- Да --> T1[T1  
Выдержка времени]
    Disturb -- Нет --> Power12{Наличие питания на вводах №1 и №2}
    
    T1 --> Power12
    Power12 -- Да --> Q1Q2Off[Q1 - откл.  
Q2 - откл.]
    Power12 -- Нет --> T2[T2  
Выдержка времени]
    T2 --> StartGen[Запуск ДЭС  
Q4 Вкл.  
Q3 Вкл.]
    StartGen --> Blockade
    
    Manual --> T3[T3  
Выдержка времени]
    T3 --> Voltage3{Наличие напряжения на выходе ДЭС}
    Voltage3 -- Да --> Q1OffQ2OffQ3OnQ4On[Q1 - откл.  
Q2 - откл.  
Q3 - вкл.  
Q4 - вкл.]
    Voltage3 -- Нет --> Blockade
    
    Q1OffQ2OffQ3OnQ4On --> Power1{Возобновление питания на ВВОДЕ №1}
    Power1 -- Да --> T4_1[T4  
Выдержка времени]
    T4_1 --> Power1_1{Наличие питания на вводе №1}
    Power1_1 -- Да --> Blockade
    Power1_1 -- Нет --> Blockade
    
    Power1 -- Нет --> Blockade
    
    Blockade --> Renew2{Возобновление питания на ВВОДЕ №2}
    Renew2 -- Да --> T4_2[T4  
Выдержка времени]
    T4_2 --> Power2{Наличие питания на вводе №2}
    Power2 -- Да --> StopGen2[Остановка ДЭС  
Q3 откл.  
Q2 вкл.]
    StopGen2 --> Q1OffQ2OnQ3OffQ4On[Q1 - откл.  
Q2 - вкл.  
Q3 - откл.  
Q4 - вкл.]
    Power2 -- Нет --> StopGen2
    
    Renew2 -- Нет --> StopGen2
    
    StopGen2 --> Renew1{Возобновление питания на вводах №1 и №2}
    Renew1 -- Да --> T4_3[T4  
Выдержка времени]
    T4_3 --> Power12_2{Наличие питания на вводах №1 и №2}
    Power12_2 -- Да --> StopGen1[Остановка ДЭС  
Q3 откл.  
Q4 откл.]
    StopGen1 --> Q1OnQ2OnQ3OffQ4Off[Q1 - вкл.  
Q2 - вкл.  
Q3 - откл.  
Q4 - откл.]
    Power12_2 -- Нет --> StopGen1
    
    Renew1 -- Нет --> StopGen1
    
```

Таблица уставок выдержек времени*

T ₁	отсутствие напряжение на вводах №1 и(или) №2	5 с
T ₂	длительность сигнала на пуск Генератора	До появления напряжения на вводе №1 или №2
T ₃	контроль наличия напряжения на вводе №3	60 с
T ₄	контроль возобновления напряжения на вводе №1 и/или №2	5 с

* Выдержки времени являются регулируемыми и выставляются в рекомендуемом диапазоне:

- T₁, T₄ - от 0,1 с до 10 с;
- T₃ - от 60 с с момента появления команды на пуск ДГУ;
- T₂ - до момента появления напряжения хотя бы на одном из рабочих вводов

Наименование
АВР Optilogic S50 Optimat A S2-S6 630 ... 6300A

Вид документа
Схема электрическая принципиальная

КЭАЗ

Подразделение
УРПР


Обозначение документа
УТР.250002.023.023

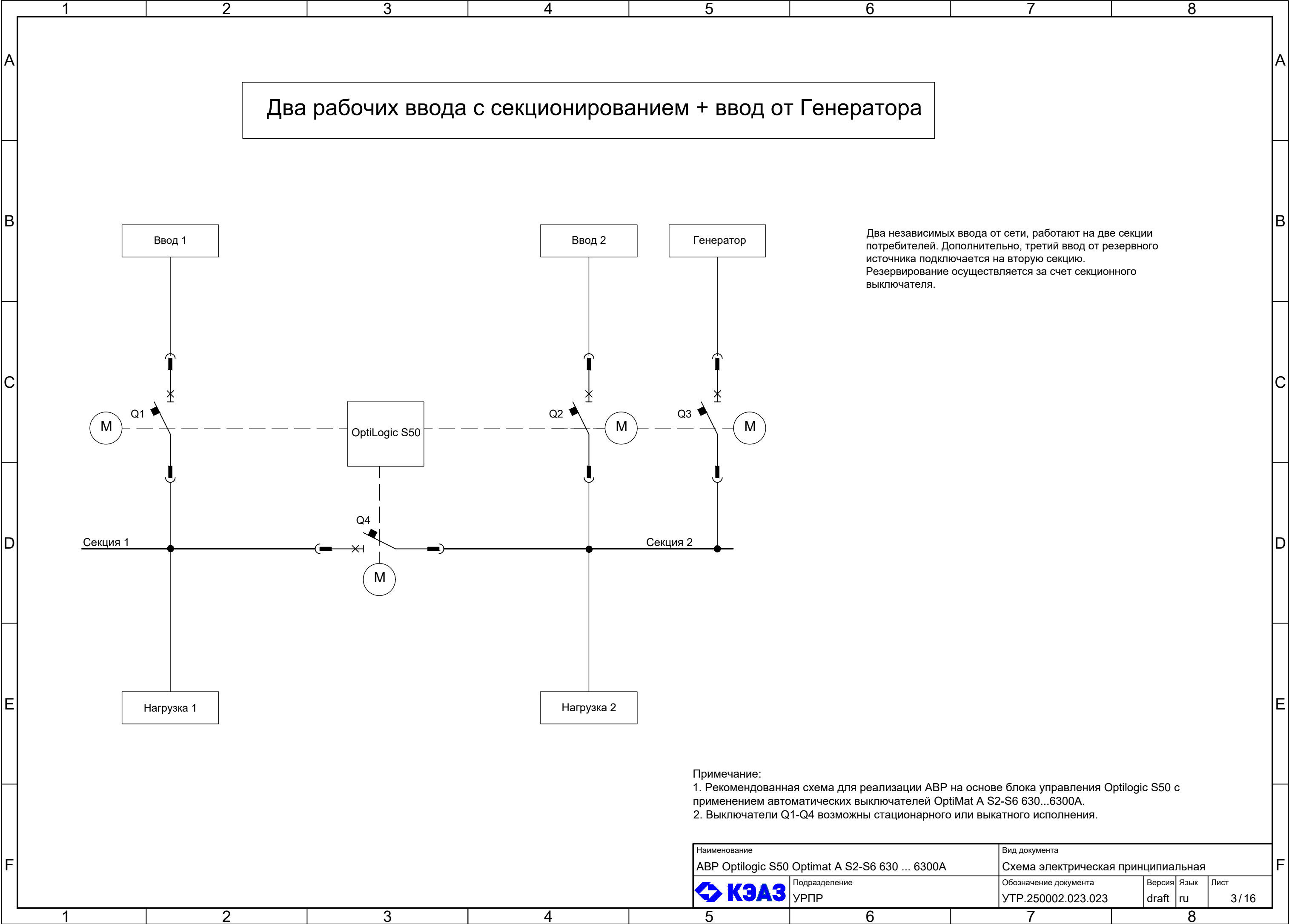
Версия Язык Лист
draft ru 2 / 16

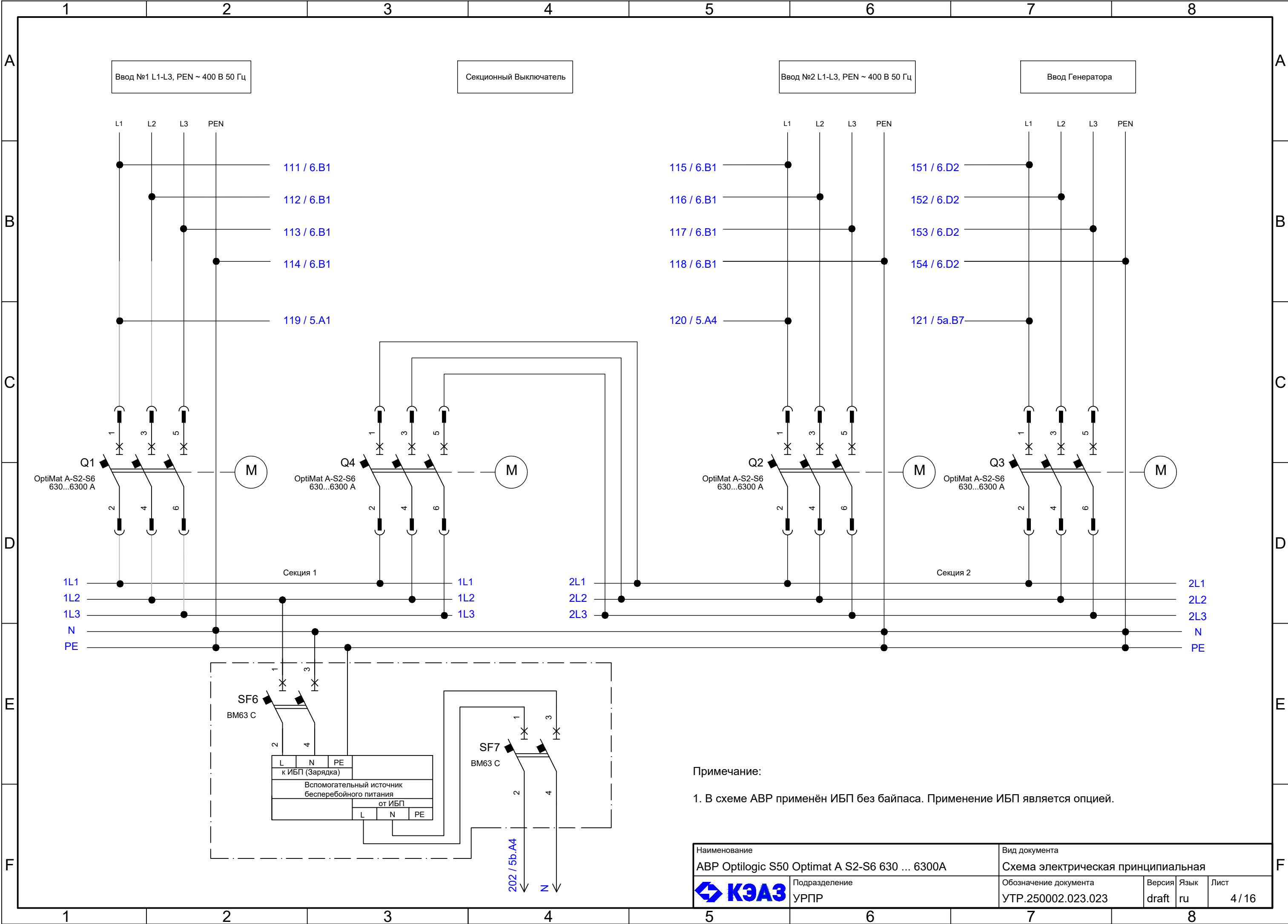
T ₁	отсутствие напряжения на вводах №1 и(или) №2	5 с
T ₂	длительность сигнала на пуск Генератора	До появления напряжения на вводе №1 или №2
T ₃	контроль наличия напряжения на вводе №3	60 с
T ₄	контроль возобновления напряжения на вводе №1 и/или №2	5 с

* Выдержки времени являются регулируемыми и выставляются в рекомендуемом диапазоне:

- T1, T4 - от 0,1 с до 10 с;
- T3 - от 60 с с момента появления команды на пуск ДГУ;
- T2 - до момента появления напряжения хотя бы на одном из рабочих вводов

Наименование		Вид документа			
ABP Optilogic S50 Optimat A S2-S6 630 ... 6300A		Схема электрическая принципиальная			
	Подразделение	Обозначение документа	Версия	Язык	Лист
	УРПР	УТР.250002.023.023	draft	ru	2 / 16





Резервирование электропитания вторичных цепей между вводом №1, вводом №2 и Генератором

