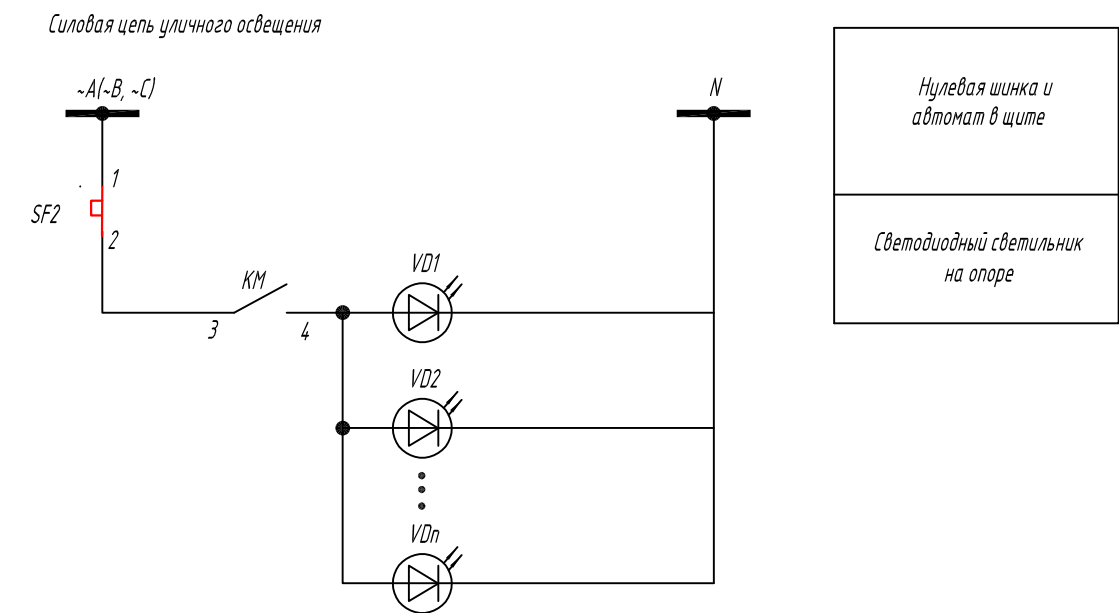
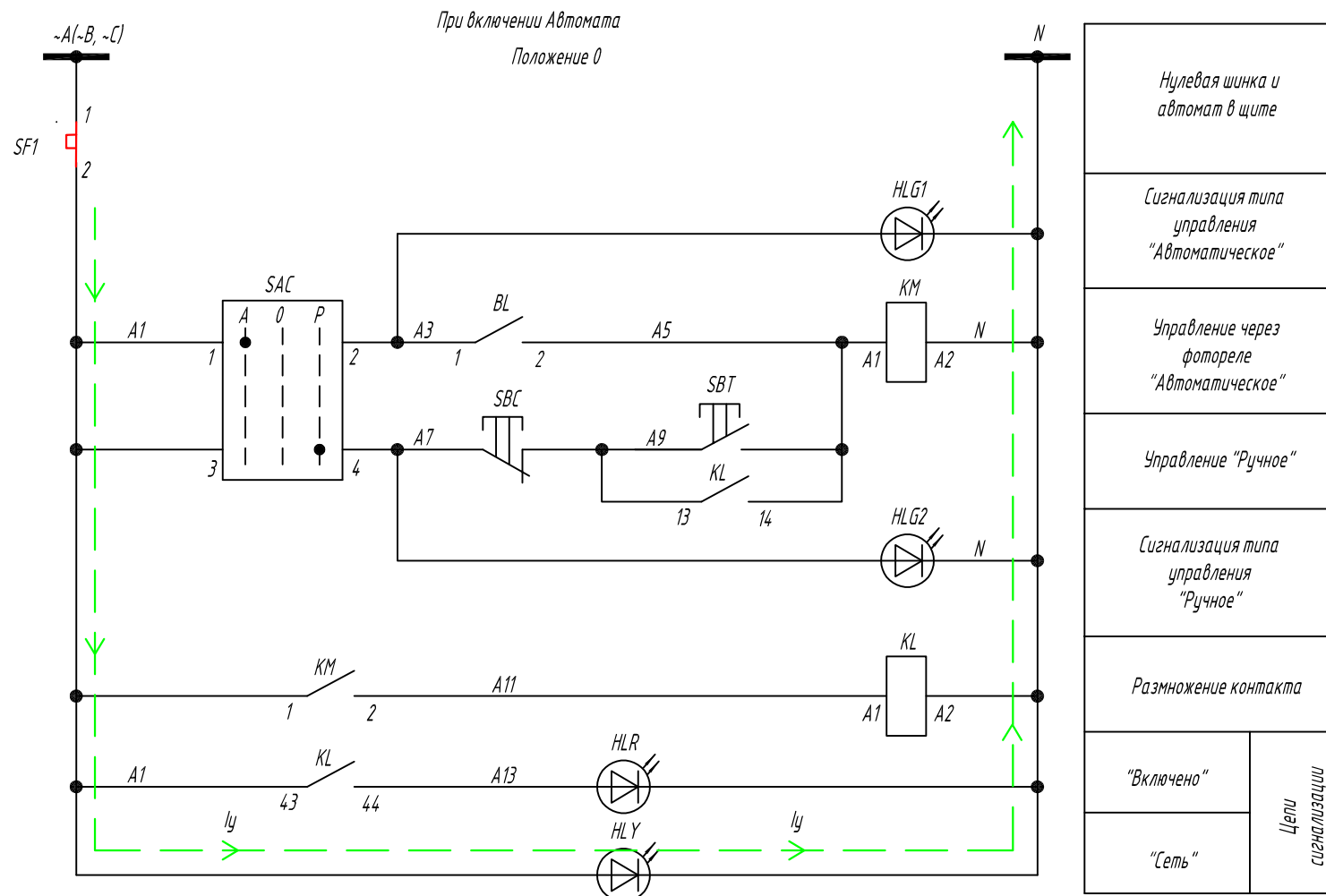


На схеме изображены: A (B, C) - фазная шинка, N - нулевая шинка, SF1, SF2 - однополюсные автоматические выключатели схемы управления и силовой цепи соответственно, KM - однофазный модульный контактор с 2НО контактами, KL - промежуточное реле, SBT - кнопка "Пуск" зеленого цвета без фиксации, НО контакт, SBC - кнопка "Стоп" красного цвета без фиксации, НЗ контакт, SAC - кулачковый переключатель, HLG1 - светосигнальная лампа зеленого цвета "Автоматическое", HLG2 - светосигнальная лампа зеленого цвета "Ручное", HLR - светосигнальная лампа красного цвета "Включено", HLY - светосигнальная лампа желтого цвета "Сеть", VD1÷VDn - уличный светильник установленный на опоре, BL - фотореле.

Далее представлено описание работы данной схемы. Красным цветом отображаются элементы положение которых изменяется.

Исходное положение. Все элементы в исходном положении, НО контакты разомкнуты, НЗ контакты замкнуты, автоматический выключатель отключен, схема обесточена.

						13.03.02				
						Национальный исследовательский Томский Политехнический Университет				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок	Подпись	Дата					
Разработал	Дмитриенко					Профилирующая практика		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Муравлев							У	3.1	4
Н. контр.	Муравлев									
						Схема управления уличным освещением				
						Схема электрическая принципиальная		Вариант 000		



Включение автоматического выключателя.
Переключатель (SAC) в положении "0".

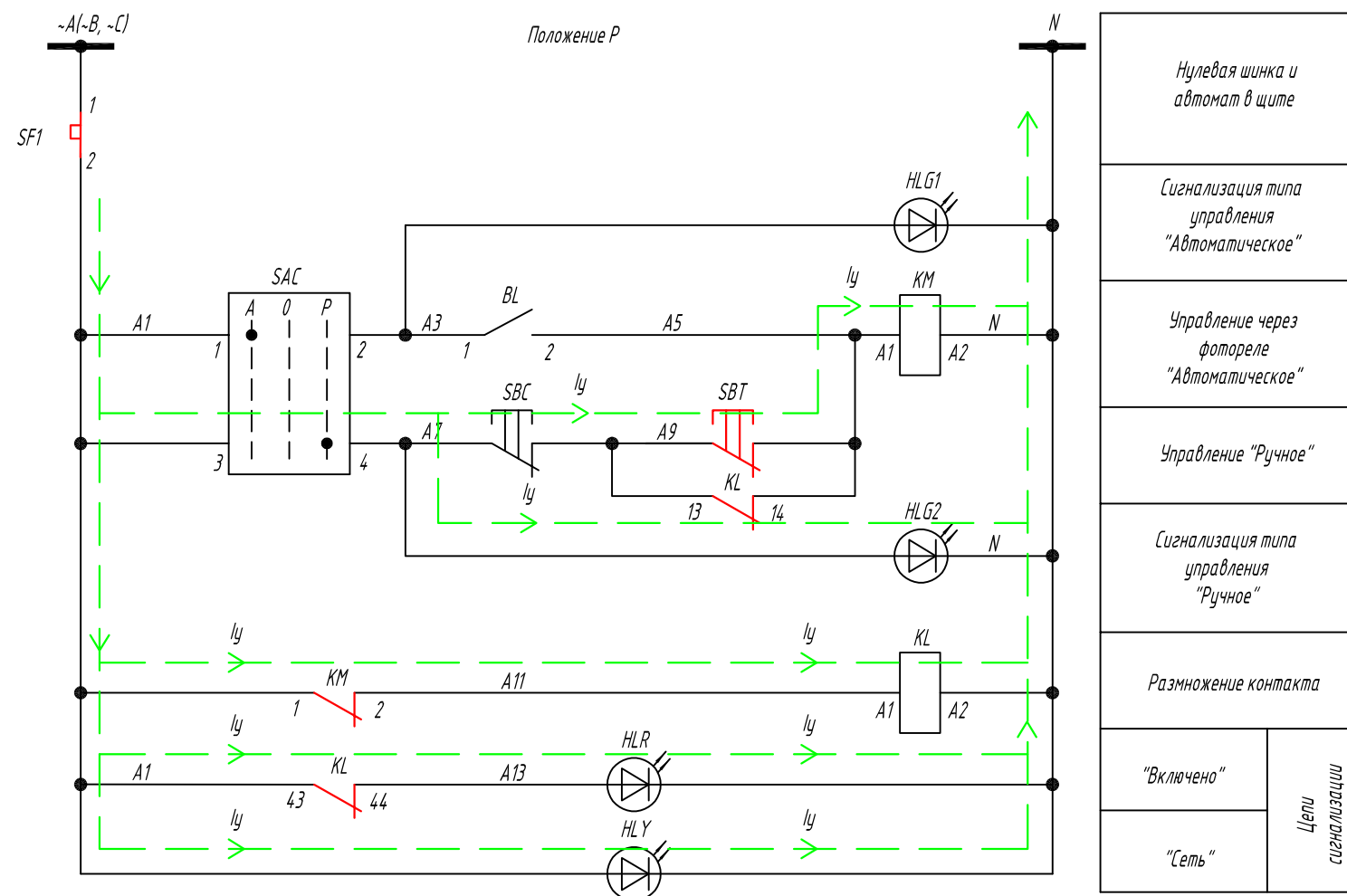
После того, как автоматические выключатели взведены, электрический ток протекает по цепи - фаза А (В, С), желтая лампа (HLY), шина N. Загорается желтая лампа "Сеть" (HLY) сигнализирующая наличие сети в схеме. Уличные светильники отключены, схема готова к работе.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

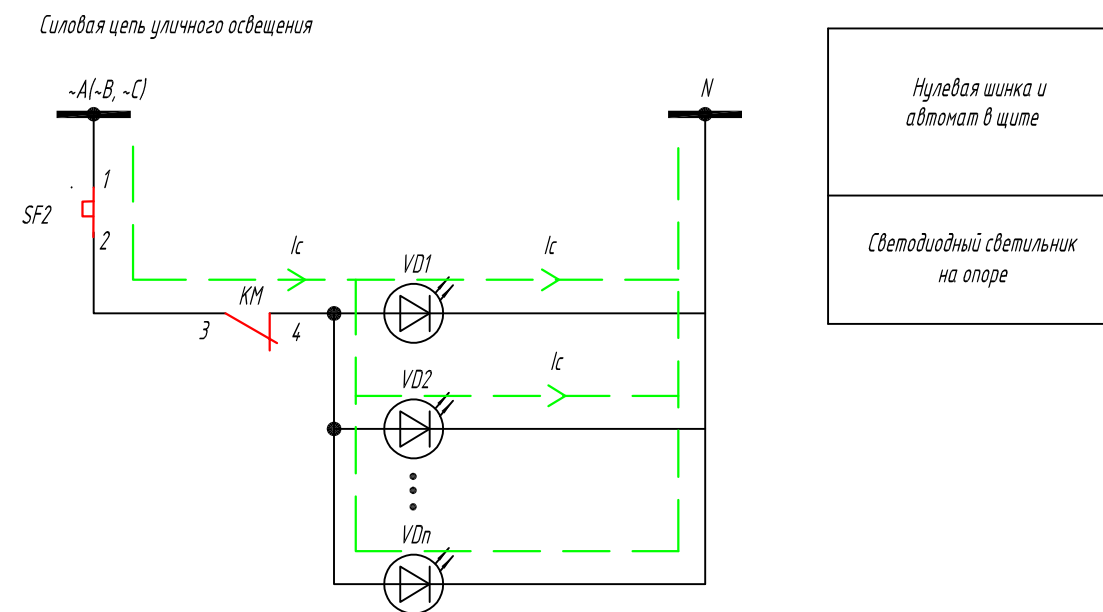
Вариант 000

Лист

3.2



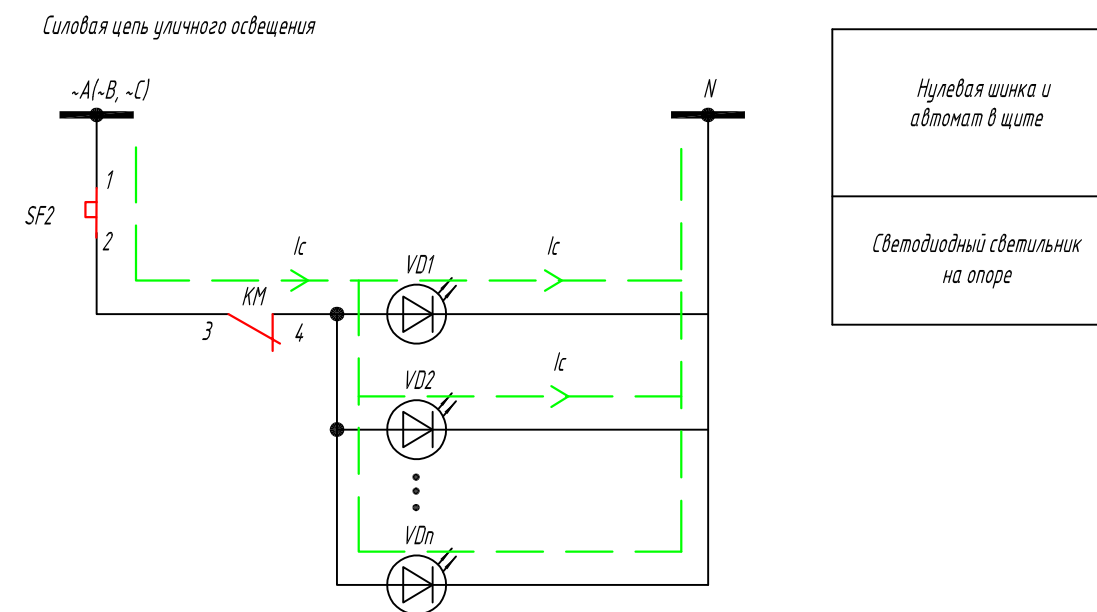
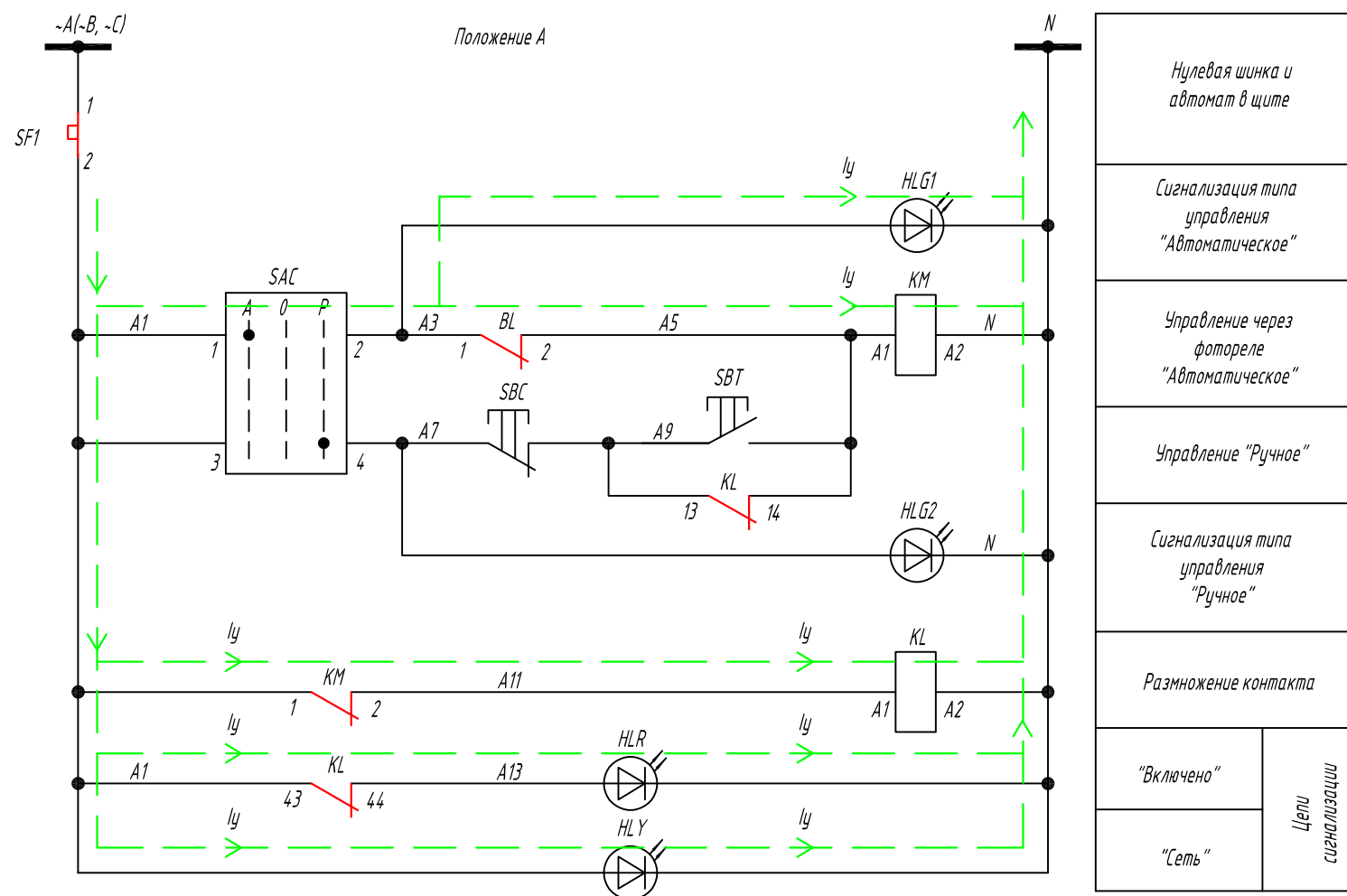
Нулевая шинка и автомат в щите	
Сигнализация типа управления "Автоматическое"	
Управление через фотореле "Автоматическое"	
Управление "Ручное"	
Сигнализация типа управления "Ручное"	
Размножение контакта	
"Включено"	Цели сигнализации
"Сеть"	



Нулевая шинка и автомат в щите
Светодиодный светильник на опоре

Переключатель (SAC) в положении "P".

Поворот ручки переключателя в положение "P" позволяет включать и выключать схему в ручную. Как правило, требуется для отладки системы обслуживающим персоналом. После перехода в режим "P", загорается зеленая лампа "Ручное" (HLG2), сигнализирующая о типе управления схемы в данный момент. При нажатии на кнопку "Пуск" (SBT) электромагнит катушки контактора получает питание, все контакты меняют свое положение: Н0 контакты - замыкаются, НЗ контакты - размыкаются. Н0 контакт контактора (KM1: 1-2) запитывает электромагнит катушки промежуточного реле KL, положение его контактов изменяется. Н0 контакт контактора (KM: 3-4) запитывает группу светильников уличного освещения, на улице загорается свет. Контакт промежуточного реле (KL:13-14) является контактом самоподпитки для KM. Н0 контакт (KL:43-44) замыкает цепь красной лампы "Включено" (HLG2) говорящей персоналу, о том что схема под напряжением. Отключение схемы производится путем нажатия на кнопку "Стоп" (SBC).



Переключатель (SAC) в положении "А".

Поворот ручки переключателя в положение "А" позволяет перевести схему в автоматический режим работы. После перехода в этот режим загорается зеленая лампа "Автоматическое" (HLG1), сигнализирующая об изменении режима работы схемы. Включение и отключение происходит путем коммутации контакта фотореле (BL) при изменении уровня освещенности на улице. Достаточный уровень освещенности - контакт разомкнут, низкий уровень освещенности - контакт замкнут. Выставление пределов освещенности, на которые реагирует чувствительный элемент фотореле производится путем регулирования движка на корпусе. Когда низкий уровень освещенности достигает установленного предела фотореле, происходит замыкания его контакта (BL: 1-2), электромагнит катушки получает питание и далее схема работает аналогично описанному выше. Уровень освещенности становится выше установленных пределов, контакт (BL: 1-2) размыкается, схема возвращается в исходное состояние. И так каждый день.....

Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------