Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 4284-032-14-ОС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Перечень структурных идентификаторов	
3	Структурная схема организации каналов связи и передачи данных с ПС 110кВ для КОС	
4	План размещения устройств охранной сигнализации по периметру подстанции	
5	План размещения устройств охранной сигнализации в ОПУ подстанции	
6	Структурная схема установки оборудования охранной сигнализации	
7	Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 1	
8	Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 2	
9	Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 3	
10	Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 4	
11	Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 5	
12	Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 6	
13	Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 7	
14	Схема соединения устройств охранной сигнализации в помещении ОПУ	
15	Монтажная схема приемо-контрольного устройства Гранит 12А GSM	
16	Журнал силовых и контрольных кабелей оборудования связи	
17	Журнал силовых и контрольных кабелей оборудования связи (продолжение)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
4284-032-14-ОС.СО (листов-2)	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

1. Проект разработан на основании Технической спецификации к договору 231 от 23.07.2018. "Разработка проектно-сметной документации на строительство подстанции(ПС) 110/10кВт для канализационно очистных сооружений (КОС) в г.Атырау и Технических условий АО "Атырау Жарык" №27-4181 от 16.05.18г.
2. Технические решения, рассматриваемые в работе, приняты в соответствии с ПУЭ РК, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №230, и Электросетевыми правилами, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 18 декабря 2014 года №210.
3. Ведомость полного комплекта проектно-сметной документации на строительство приведена в томе №4284-207-01 т.1.
4. Система охранной сигнализации по периметру ПС 110/10кВ для КОС построена на основе активных ИК-извещателей типа «SL-350QDP» производства компании OPTEX. Питание извещателей выполняется напряжением 24В.
5. Для контроля открытия въездных ворот и калитки проектом предусматривается установка концевых выключателей.
6. Для контроля проникновения в здание ОПУ проектом предусматривается установка на входные двери магнитно-контактных извещателей, а также установка оптико-электронных извещателей, размещаемых на входе в здание в направлении дверных проемов
7. Приемо-контрольный прибор размещается в помещении связи в шкафу видеонаблюдения.
8. Питание извещателей выполняется от ППК напряжением 12В.
5. Кабели охранной сигнализации периметра прокладываются в совместной траншее с кабелями системы видеонаблюдения на глубине 0,7м в защитно-полиэтиленовой трубе. В здании ОПУ выполнена прокладка кабеля охранной сигнализации по стенам перекрытиям здания в пластиковом кабельном канале.
6. При установке извещетелей необходимо учитывать требование производителя по установке извещателей.
7. Блок питания размещается в помещении связи в шкафу, электропитание выполняется от сети переменного тока от щита собственных нужд.
8. Все металические части аппаратуру должны заземляться, заземление выполнить к общему контуру заземления.

Настоящий рабочий проект является интеллектуальной собственностью АО КазНИПИИТЭС "Энергия".

В соответствии с Законом РК № 201-II от 11.05.2001 "О ратификации Соглашения о сотрудничестве по пресечению правонарушений в области интеллектуальной собственности" копирование и размножение данного рабочего проекта, а также использование его технических решений или фрагментов для других объектов посторонними организациями, фирмами или частными лицами без официального разрешения автора проекта категорически запрещается.

Настоящий рабочий проект соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 изд. 2012 г. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технические решения, предусмотренные настоящим рабочим проектом, соответствуют нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

Главный инженер проекта /Дягилев Е.В./

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Наименование стройки (по титулу): Разработка проектно-сметной документации на строительство подстанции (ПС) 110/10 кВт для канализационно-очистных сооружений (КОС) в г.Атырау

№4284

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Дягилев				4284-032-14-ОС			
Н.контроль		Лукошин				ПС 110/10кВ для КОС			
Проверил		Богорел				Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Малахов			14.02		РП	1	17
						Общие данные	АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019		

Формат А3

Перечень структурных идентификаторов

Полное обозначение	Описание структуры
Установка	
=OD	Общие данные, пояснительные чертежи
=OC	Охранная сигнализация
=TC	Кабельные журналы и таблицы кабельных соединений
=SO	Спецификация оборудования
=BOP	Ведомость обьемов работ
=L1	Внешняя перметральная охранная сигнализация
=BA	Охранные сигнализации
Место установки	
+PS1	Панель распределительная переменного тока
+TK02	ПС 110/10кВ для КОС.Шкаф видеонаблюдения
+TK04	ПС 110/35/6кВ №11 «Дюсебали Рахманов» . Здание №1. ОДС. Шкаф связи.
+SS2	ПС 110/35/6кВ №11 «Дюсебали Рахманов» . Здание №2
+SZ1	Охранная зона №1
+SZ2	Охранная зона №2
+SZ3	Охранная зона №3
+SZ4	Охранная зона №4
+SZ5	Охранная зона №5
+SZ6	Охранная зона №6
+SZ7	Охранная зона №7
+SZ8	Охранная зона №8
+SZ9	Охранная зона №9
+VD1	Входная дверь 1
+BOX1	Коробка распределительная 1
+BA1	Центральная панель охранной сигнализации
+BA2	Внешняя сторона здания
+BA3	Пульт контроля и управления

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Тормасина			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

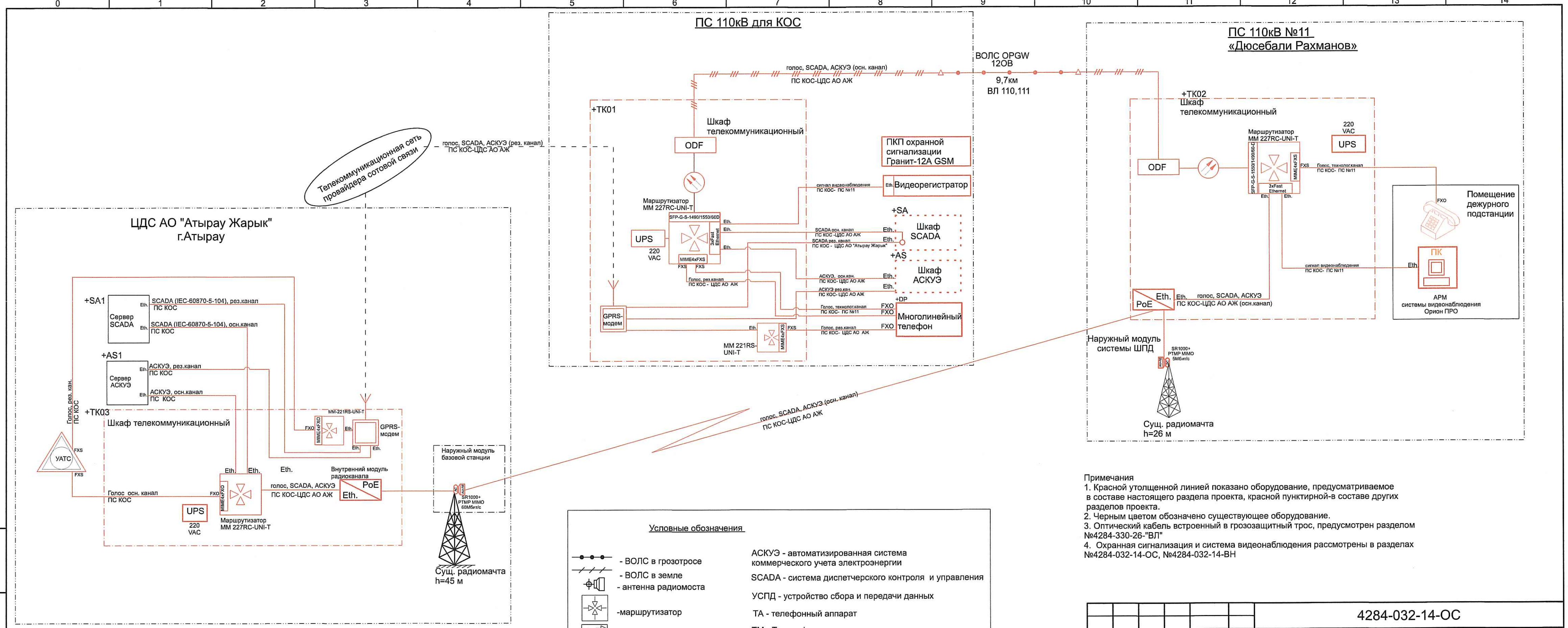
Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Перечень структурных идентификаторов

АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Формат А3

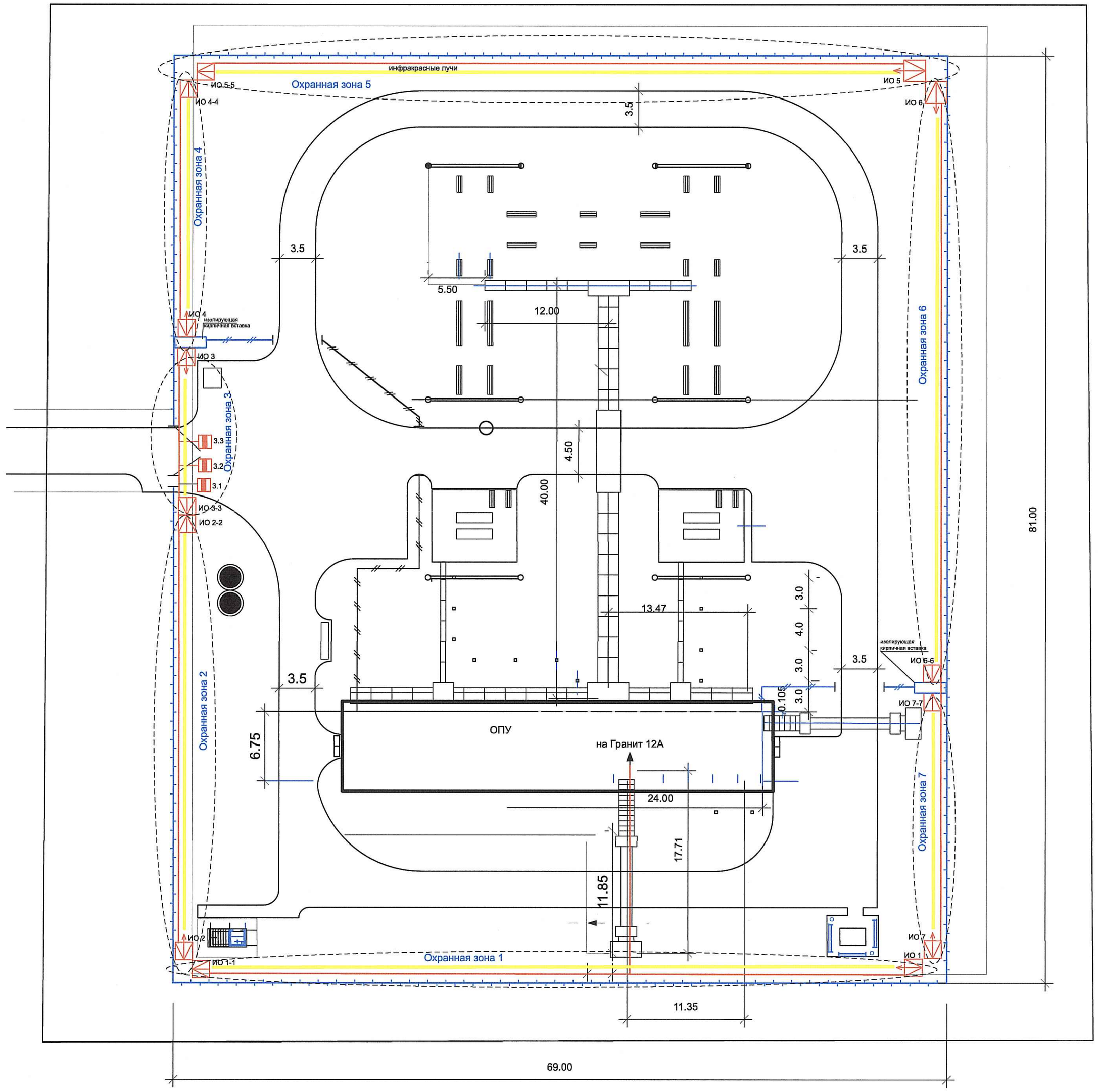


Примечания
1. Красной утолщенной линией показано оборудование, предусматриваемое в составе настоящего раздела проекта, красной пунктирной-в составе других разделов проекта.
2. Черным цветом обозначено существующее оборудование.
3. Оптический кабель встроенный в грозозащитный трос, предусмотрен разделом №4284-330-26-"ВЛ"
4. Охранная сигнализация и система видеонаблюдения рассмотрены в разделах №4284-032-14-ОС, №4284-032-14-ВН

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4284-032-14-ОС		
						ПС 110/10кВ для КОС		
Н.контроль		Лукошин				Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Богорел					РП	3	
Разработал		Тормасина			14.02	Структурная схема организации каналов связи и передачи данных с ПС 110кВ для КОС	АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019		

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А4х3



Условные обозначения

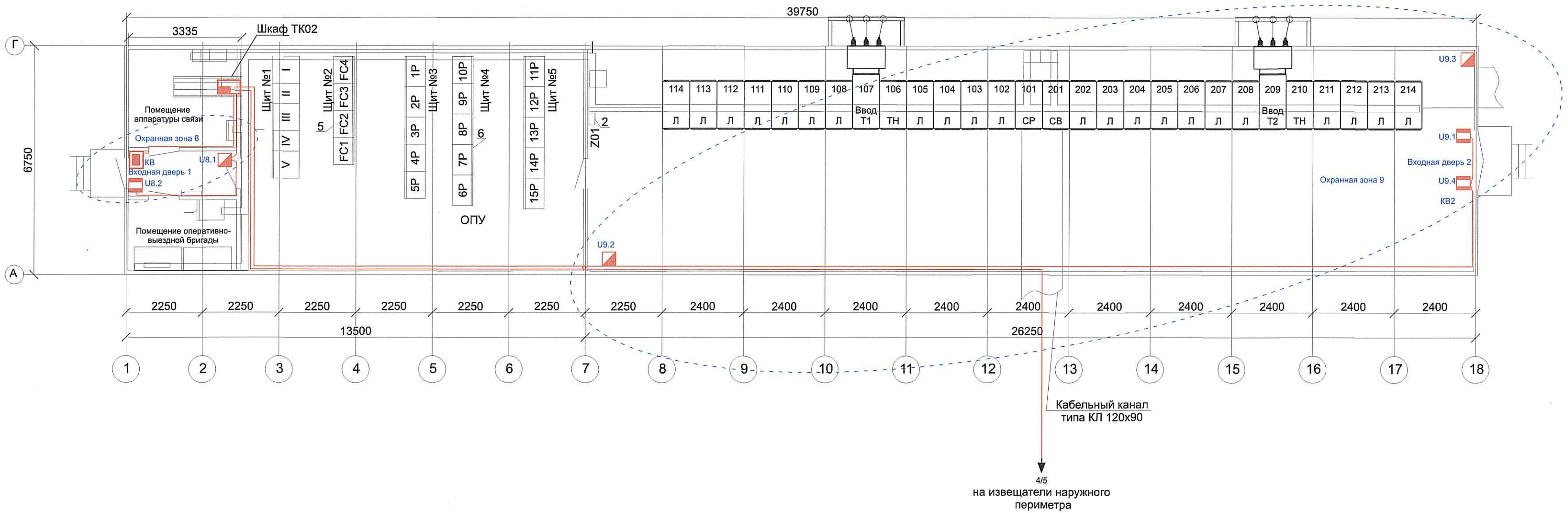
- проектируемые сигнальные кабели
- зона передачи инфракрасных лучей
- извещатель оптический (ИО) периметральный, передатчик
- извещатель оптический (ИО) периметральный, приемник
- выключатели концевые для ворот и калитки

Примечание
1. Чертеж выполнен на основании Генерального плана подстанции (раздел 4284-033-24ГП).
2. Кабель сигнализации прокладывается от металлической опоры до здания ОПУ в пластиковой трубе в траншее и по кабедьным лоткам ОРУ.
3.Длина кабеля предусмотрена с технологическим запасом.
4. Работы по организации траншеи предусмотрены в разделе 4284-032-14-ВН "Системы видеонаблюдения".
5. Извещатели наружной сигнализации крепятся к металлическим опорам и к изолирующей стене на высоте 1,5м.
6. Металлические опоры предусмотрены в разделе 4284-032-14-ВН "Системы видеонаблюдения".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4284-032-14-ОС		
						ПС 110/10кВ для КОС		
Н.контроль		Лукошин				Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Богорел					РП	4	
Разработал		Малахов			14.02	План размещения устройств охранной сигнализации по периметру подстанции	АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019		

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А2



Условные обозначения:

- Извещатель движения, оптоэлектронный
- Извещатель магнитоконтактный, открытие дверей
- Клавиатура доступа
- Центральное устройство охранной сигнализации
- Коробка распределительная, охранной сигнализации
- 3.6 - Первая цифра: номер шлейфа, вторая цифра: номер датчика в шлейфе.
- Отверстие в стене для прокладки кабеля (сверлить по месту).
- Оповещатель свето-звуковой

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

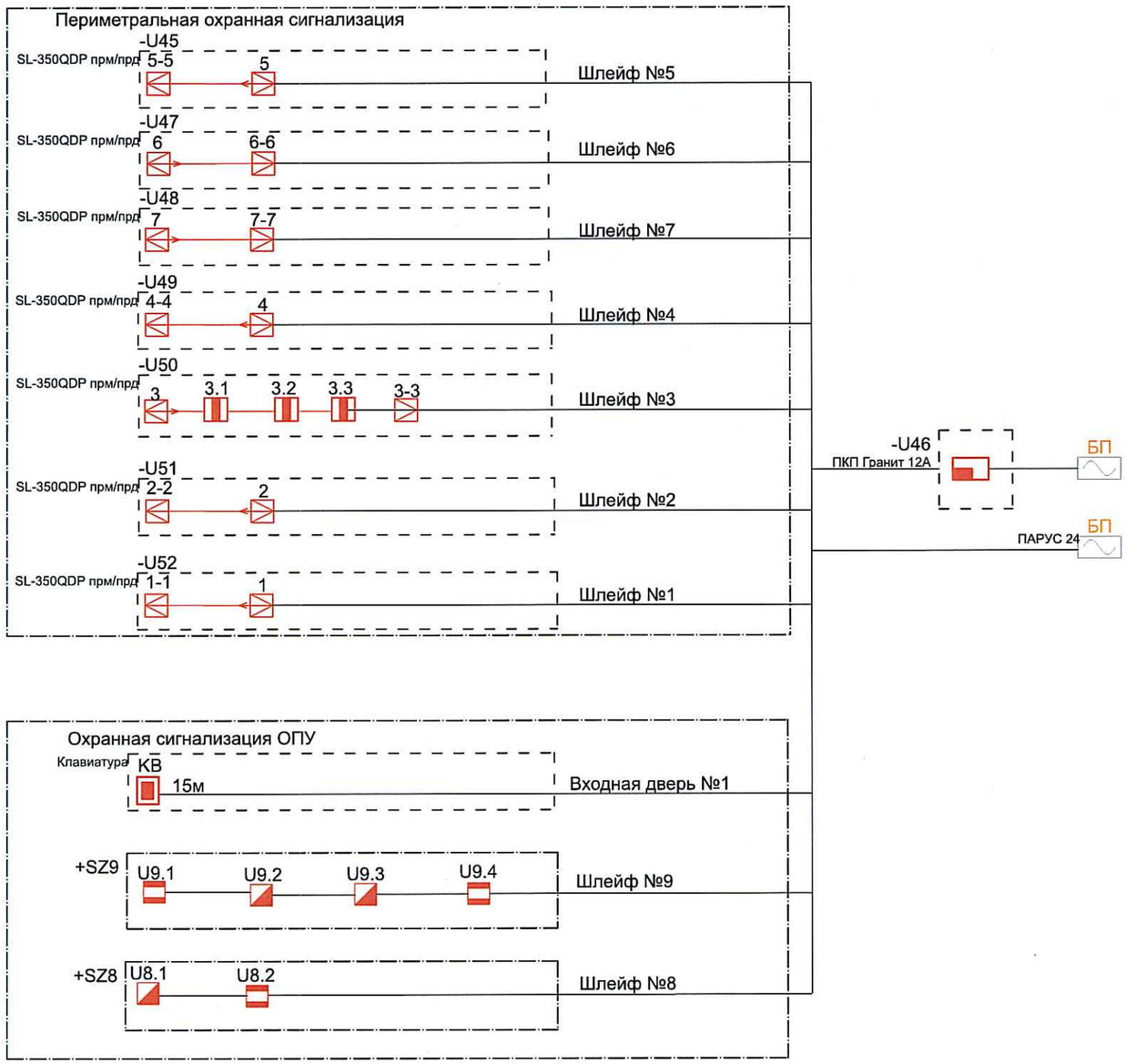
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План размещения устройств охранной сигнализации в ОПУ подстанции

АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4х3



Условные обозначения:

- Извещатель периметральный, передатчик
- Извещатель периметральный, приемник
- Выключатели концевые для ворот
- Извещатель движения, оптоэлектронный
- Извещатель магнитоконтактный, открытие дверей
- Клавиатура доступа
- Центральное устройство охранной сигнализации
- БП -Блок питания
- Оповещатель свето-звуковой

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Структурная схема установки оборудования охранной сигнализации

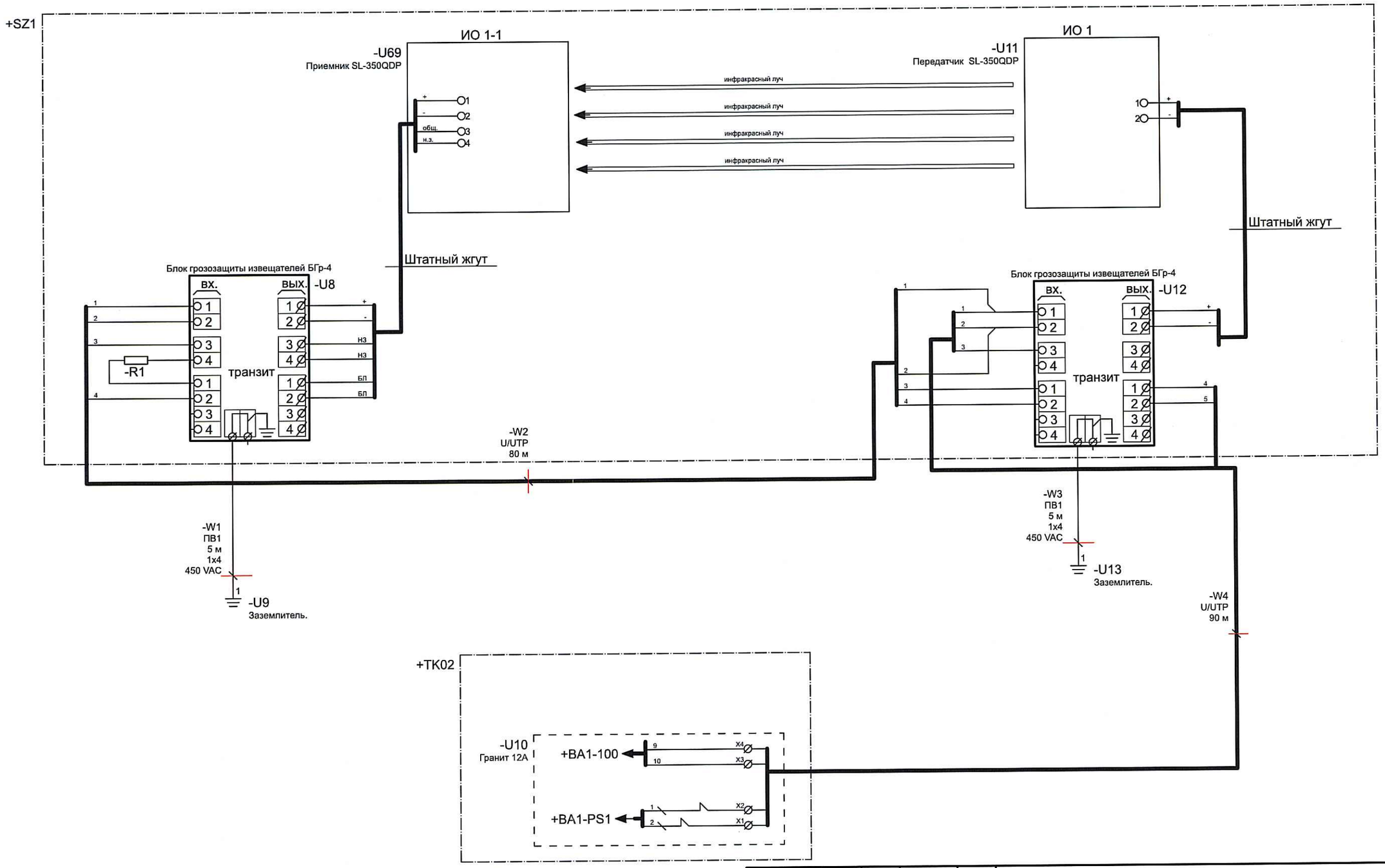
АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



1. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствии нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешаны. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках"- СН 102-76.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Тормасина			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 1

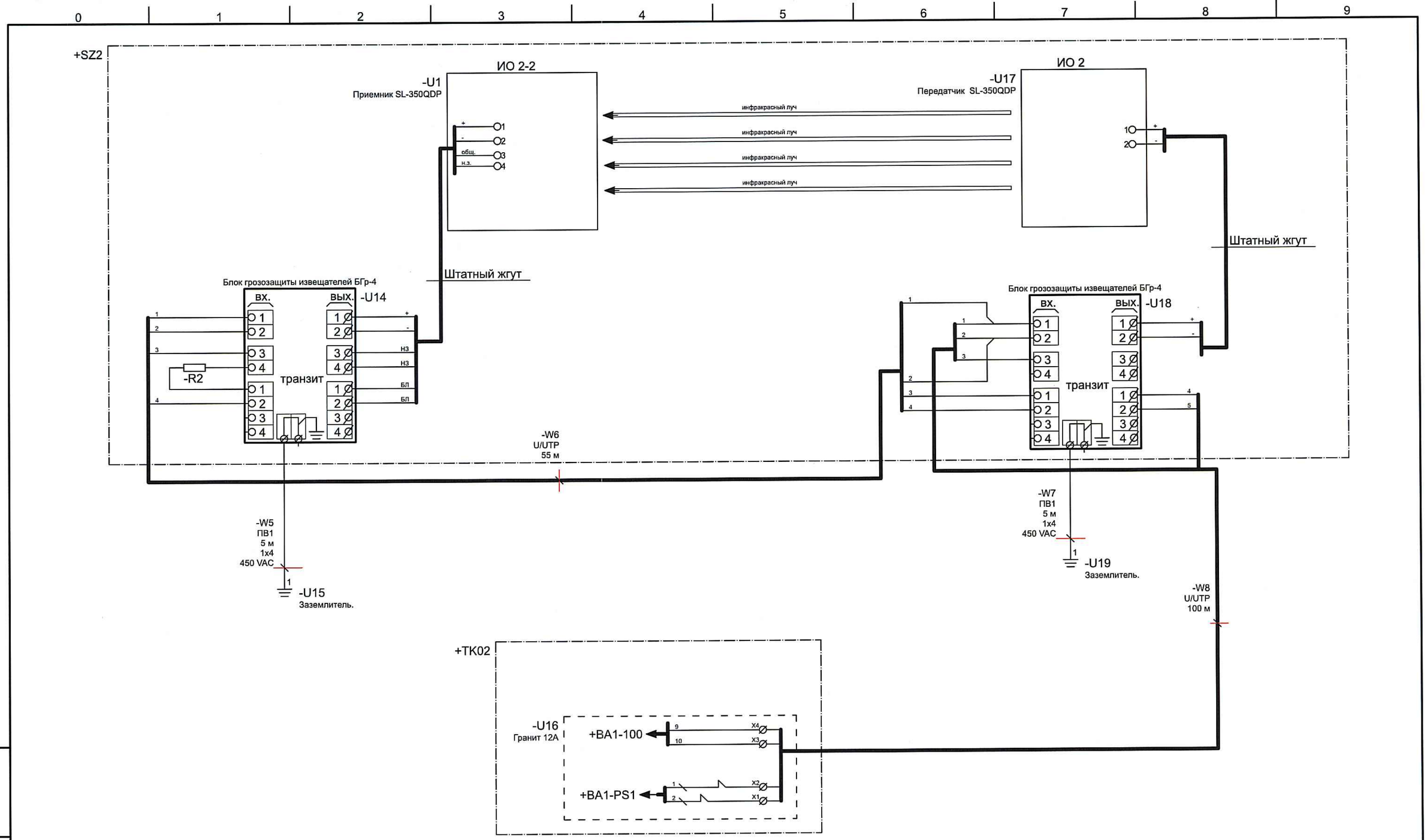
АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



1. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствии нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешаны. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках"- СН 102-76.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 2

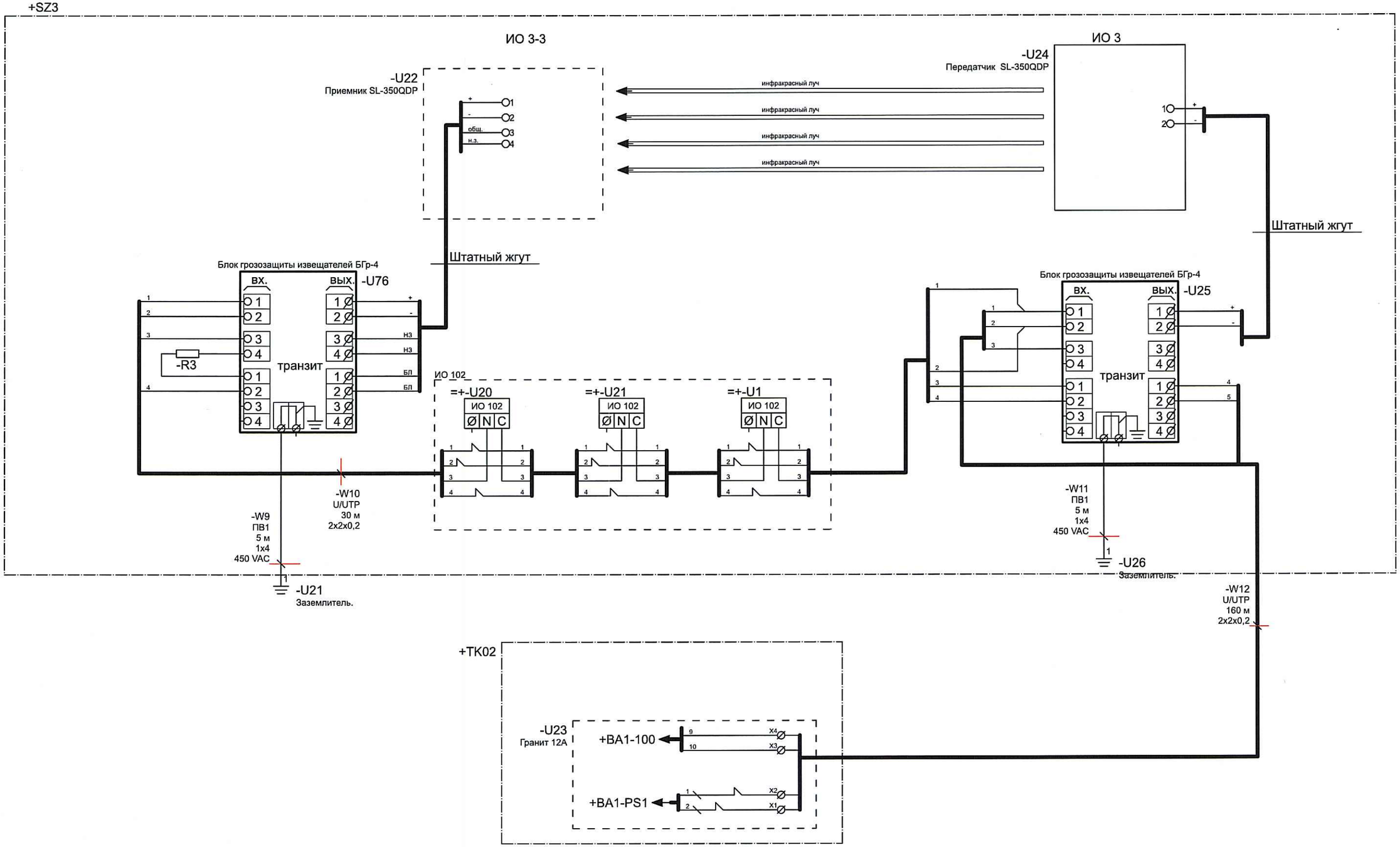
АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



1. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствии нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешаны. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках"- СН 102-76.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 3

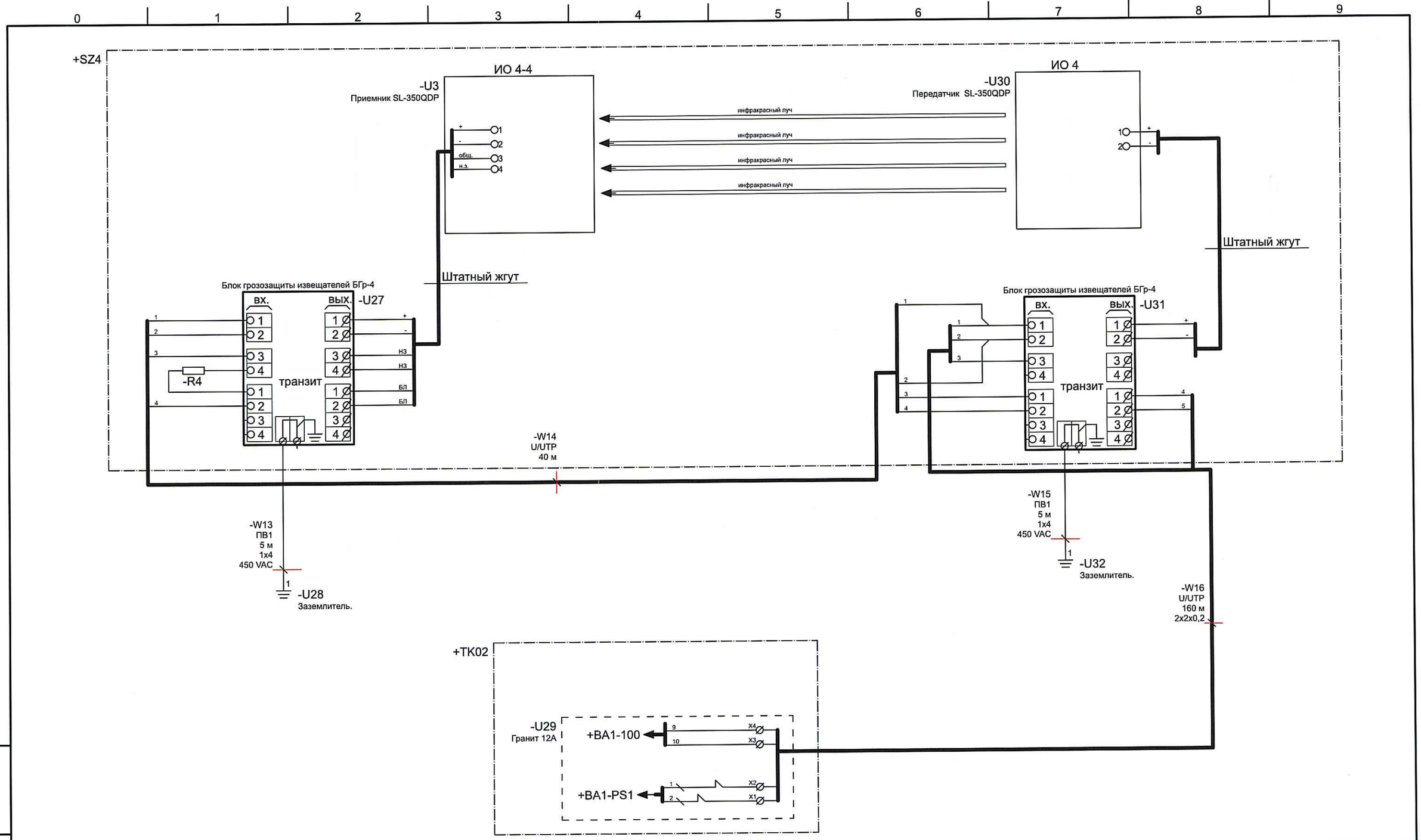
АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



1. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствии нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешаны. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках"- СН 102-76.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			11.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 4

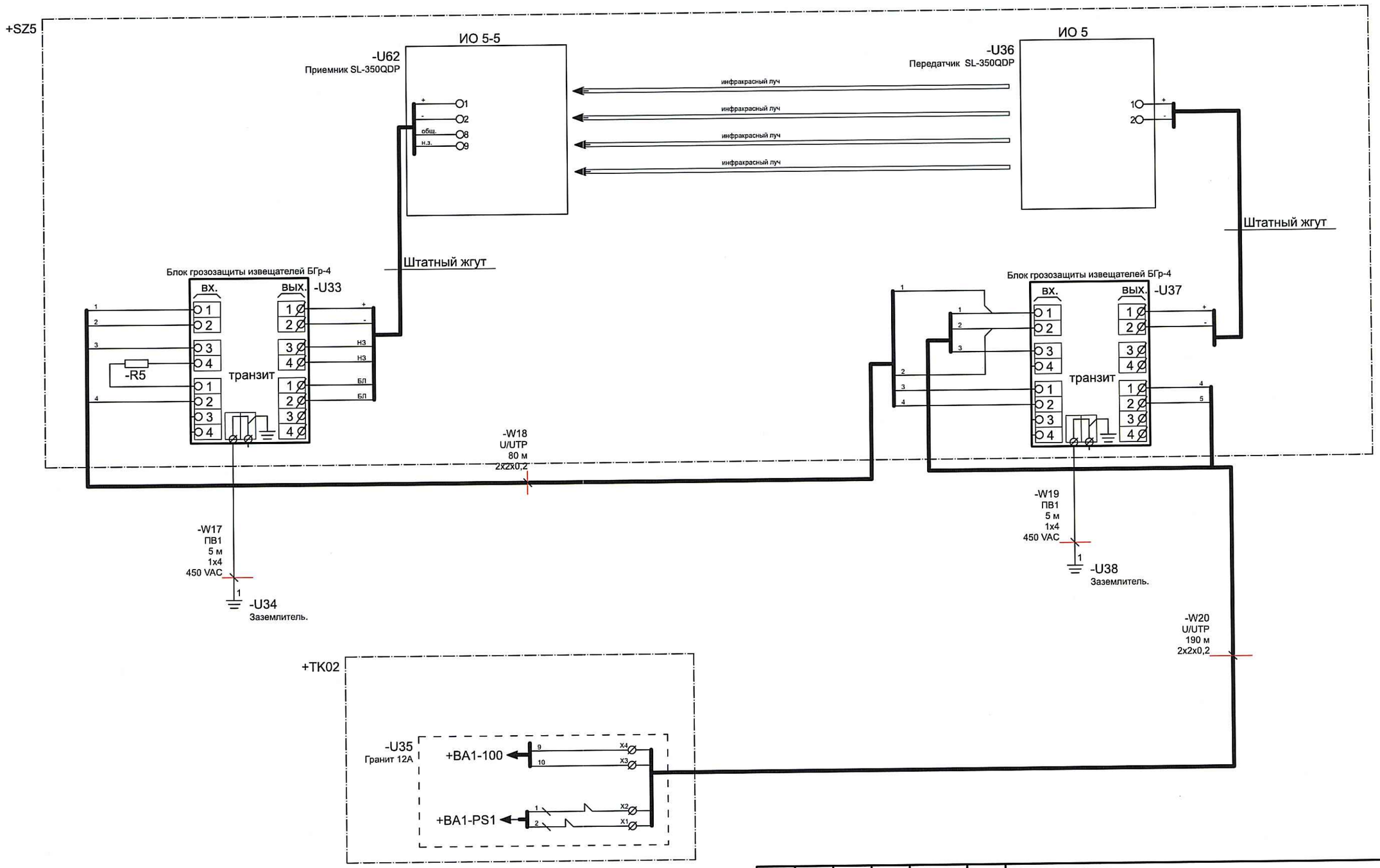
АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



1. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствии нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешаны. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках"- СН 102-76.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 5

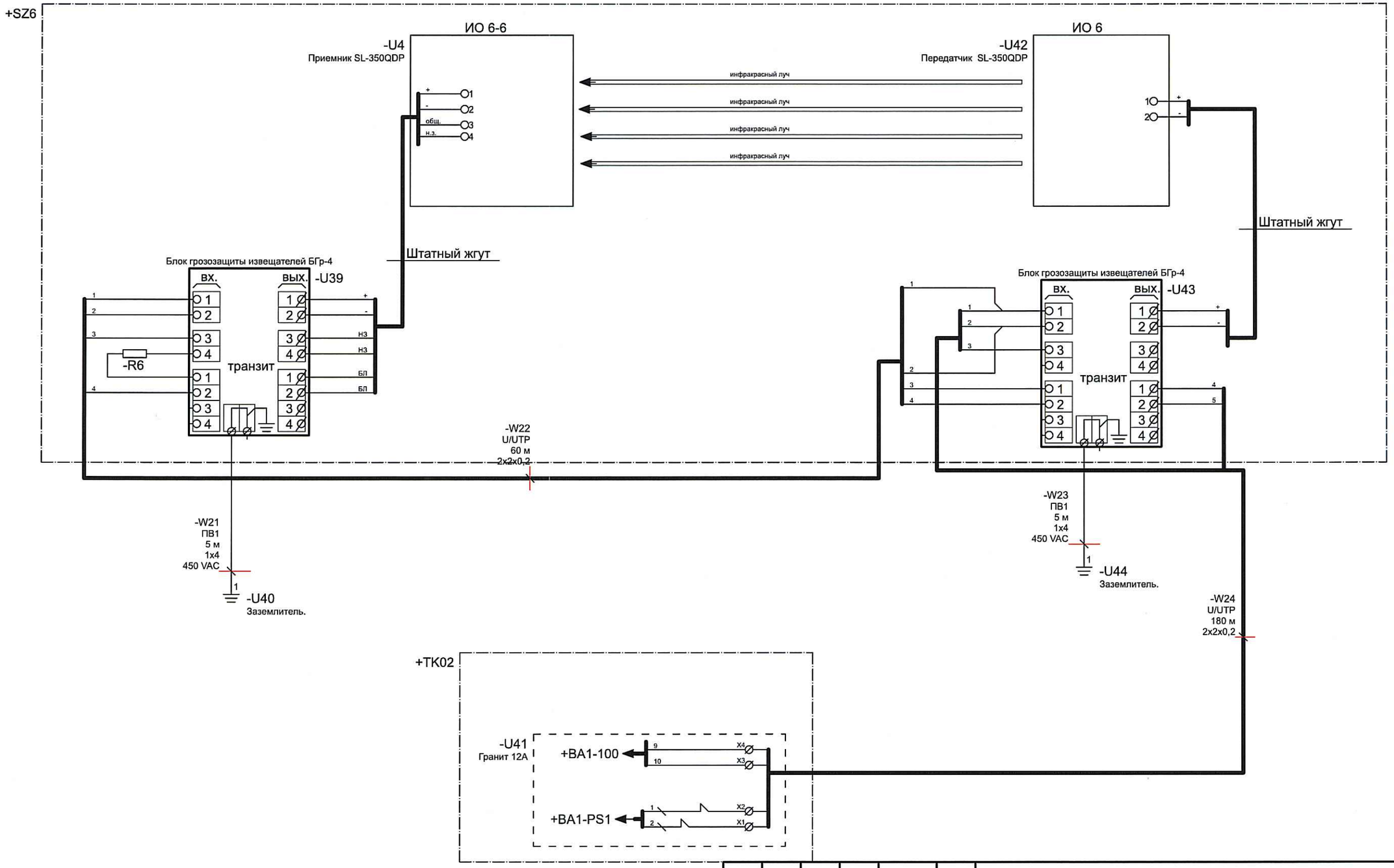
АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



1. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствии нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешаны. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках"- СН 102-76.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 6

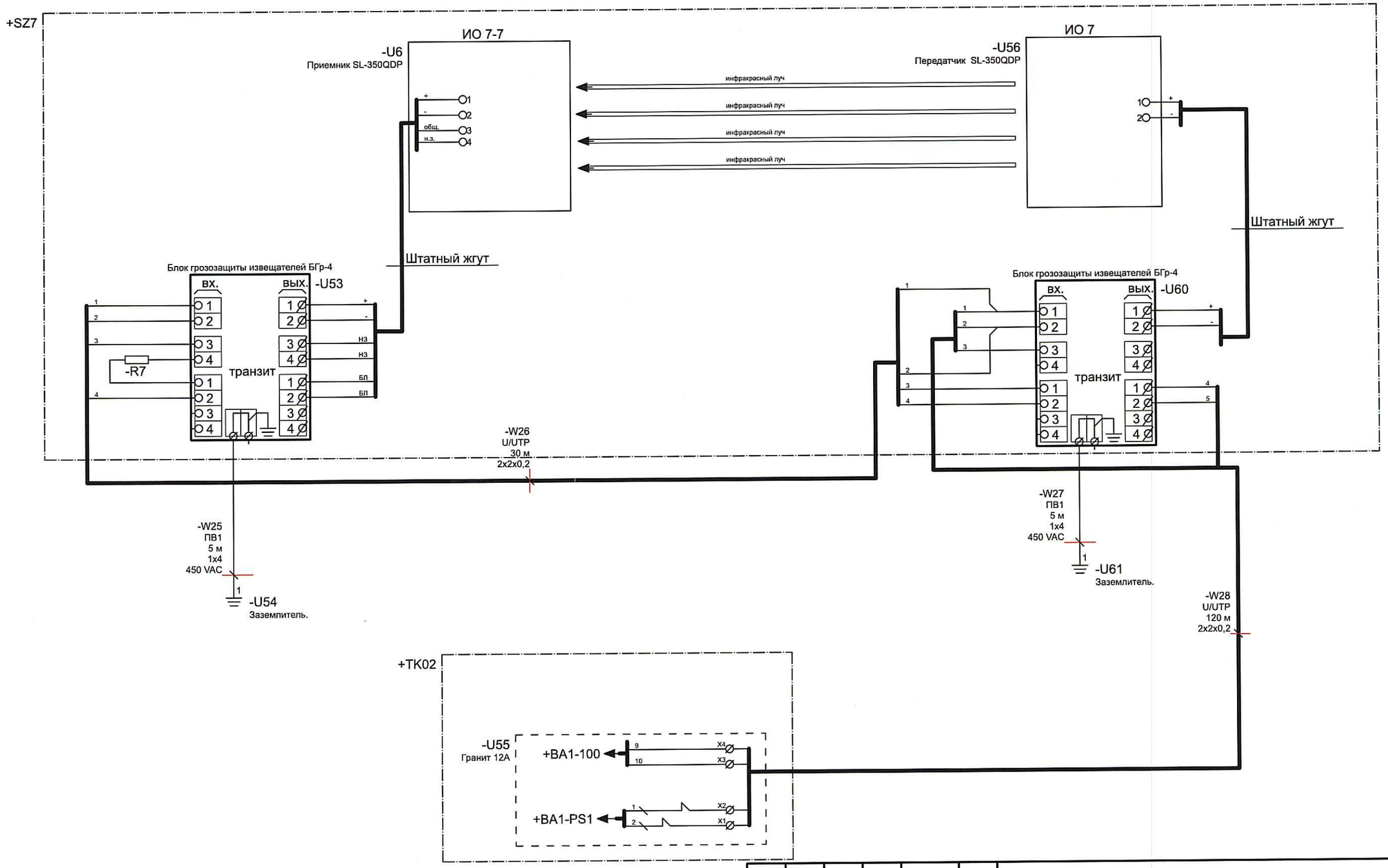
АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



1. Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствии нарушения изоляции. Потенциалы должны быть уравновешаны. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 ом. Заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ, издание 7, гл. 1.7), СНиП 3.05.06.85 "Электротехнические устройства", требованиями ГОСТ 12.1.30-81 и технической документацией заводов изготовителей комплектующих изделий.Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями "Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках"- СН 102-76.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

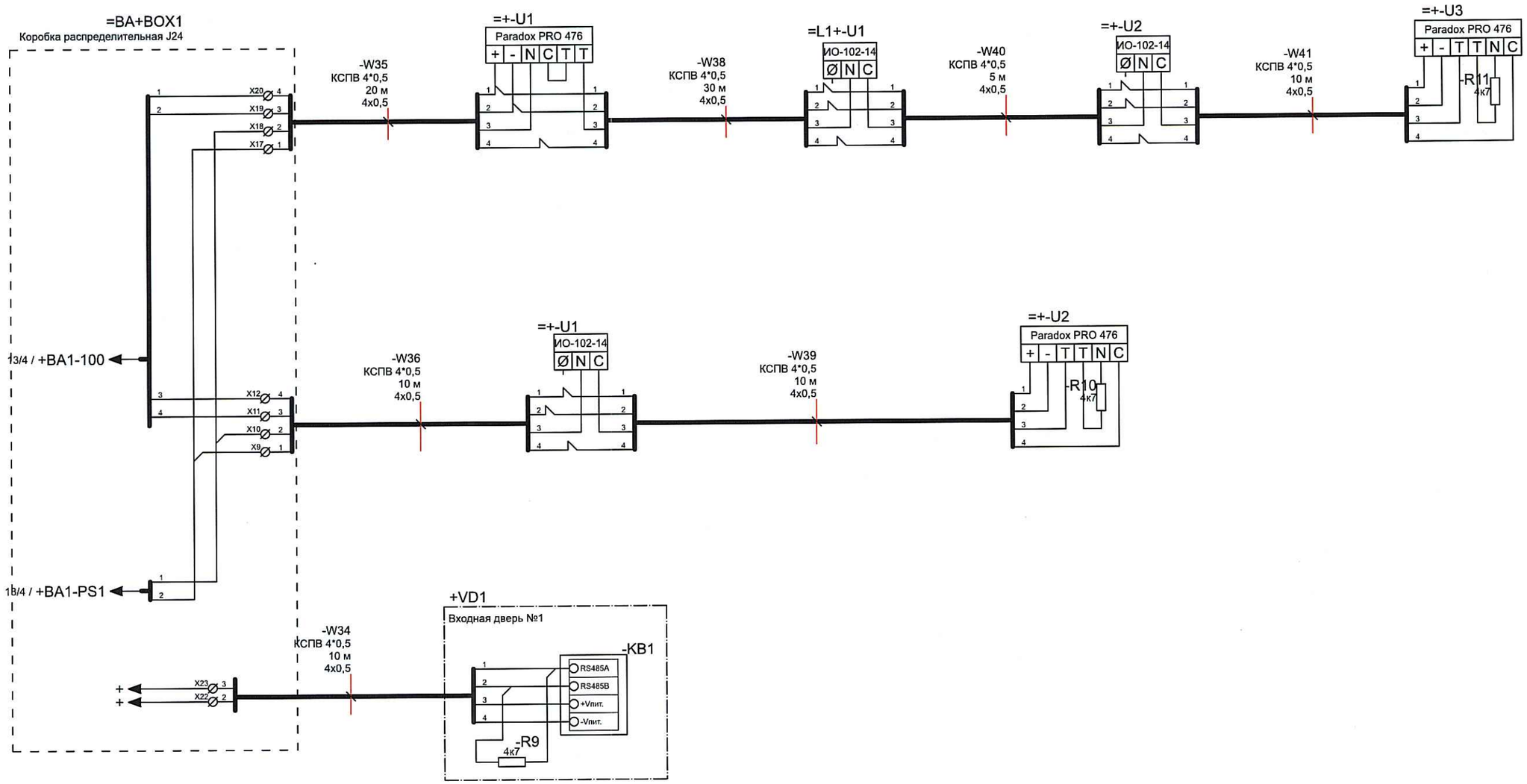
Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Схема подключения извещателя наружней установки, Охранная зона 7

АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Формат А3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Схема соединения устройств охранной сигнализации в помещении ОПУ

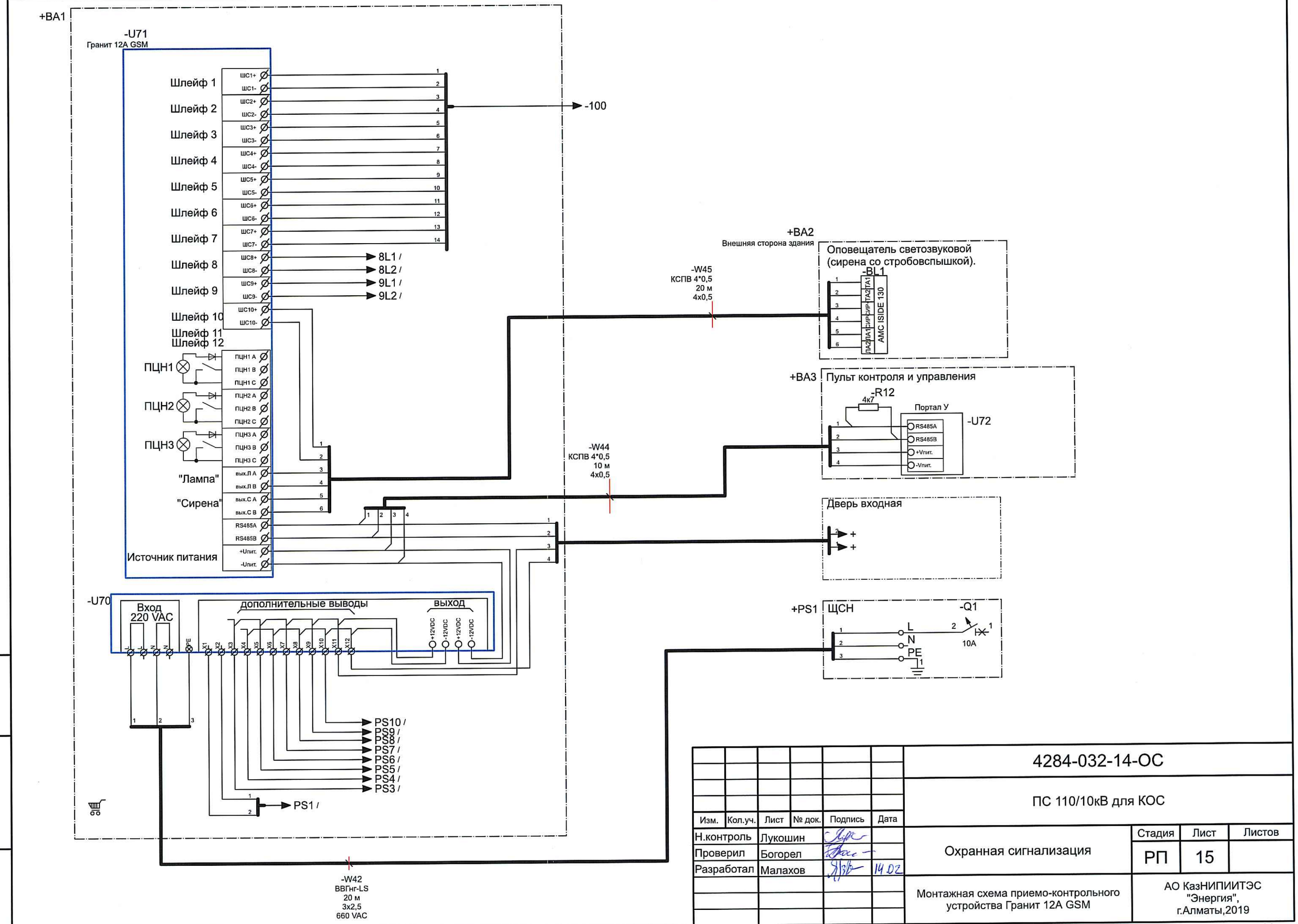
АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Формат А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Монтажная схема приемо-контрольного устройства Гранит 12А GSM

АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

0		1			2	3	4	5	6	7	8	9
Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Число занятых жил	Направление кабеля					Длина, м		Примечания
		Тип	Число и сеч.жил							По проекту	проложено	
1	-W1	ПВ1	1x4		Охранная зона №1 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО1.1			Заземлитель.		5		
2	-W2	U/UTP	2x2x0,2		Охранная зона №1 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО1			Охранная зона №1 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО1.1		80		80м по траншее в трубе,
3	-W3	ПВ1	1x4		Охранная зона №1 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО1			Заземлитель.		5		
4	-W4	U/UTP	2x2x0,2		ПС 110/10кВ для КОС. Шкаф видеонаблюдения Сигнал 10			Охранная зона №1 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО1		90		30м в траншее в трубе, 60м в кабельных каналах
5	-W5	ПВ1	1x4		Охранная зона №2 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 2-2			Заземлитель.		5		
6	-W6	U/UTP	2x2x0,2		Охранная зона №2 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 2-2			Охранная зона №2 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 2		55		55м по траншее в трубе,
7	-W7	ПВ1	1x4		Охранная зона №2 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 2			Заземлитель.		5		
8	-W8	U/UTP	2x2x0,2		ПС 110/10кВ для КОС. Шкаф видеонаблюдения Сигнал 10			Охранная зона №2 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 2		100		40м в кабельном канале в трубе, 60м в кабельных каналах
9	-W9	ПВ1	1x4		Заземлитель.			Охранная зона №3 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 3-3		5		
10	-W10	U/UTP	2x2x0,2		Извещатель магнитоконтактный металлический, уличный			Охранная зона №3 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 3-3		30		30м в траншее в трубе
11	-W11	ПВ1	1x4		Охранная зона №3 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 3			Охранная зона №3 Заземлитель.		5		
12	-W12	U/UTP	2x2x0,2		ПС 110/10кВ для КОС. Шкаф видеонаблюдения Сигнал 10			Охранная зона №3 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 3		160		100 м по траншее в трубе, 60м в кабельных каналах
13	-W13	ПВ1	1x4		Охранная зона №4 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 4-4			Заземлитель.		5		
14	-W14	U/UTP	2x2x0,2		Охранная зона №4 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 4-4			Охранная зона №4 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 4		40		40м по траншее в трубе,
15	-W15	ПВ1	1x4		Охранная зона №4 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 4			Заземлитель.		5		
16	-W16	U/UTP	2x2x0,2		ПС 110/10кВ для КОС. Шкаф видеонаблюдения Сигнал 10			Охранная зона №4 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 4		160		100м в траншее в трубе, 60м в кабельных каналах
17	-W17	ПВ1	1x4		Охранная зона №5 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 ИО 5-5			Заземлитель.		5		
18	-W18	U/UTP	2x2x0,2		Охранная зона №5 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 ИО 5-5			Охранная зона №5 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 ИО 5		80		80м по траншее в трубе,
19	-W19	ПВ1	1x4		Охранная зона №5 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 ИО 5			Заземлитель.		5		
20	-W20	U/UTP	2x2x0,2		ПС 110/10кВ для КОС. Шкаф видеонаблюдения Сигнал 10			Охранная зона №5 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 ИО 5		190		130м в траншее в трубе, 60м по кабельным каналам
21	-W21	ПВ1	1x4		Охранная зона №6 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 6-6			Заземлитель.		5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	16	2

Журнал силовых и контрольных кабелей оборудования связи

АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Формат А3

0		1			2	3	4	5	6	7	8	9
Монтажная единица	Марка кабеля по проекту	Заводская марка		Число занятых жил	Направление кабеля					Длина, м		Примечания
		Тип	Число и сеч.жил							По проекту	проложено	
22	-W22	U/UTP	2x2x0,2		Охранная зона №6 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 6-6		Охранная зона №6 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 6			60		60м в траншее в трубе
23	-W23	ПВ1	1x4		Охранная зона №6 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 6		Заземлитель.			5		
24	-W24	U/UTP	2x2x0,2		ПС 110/10кВ для КОС. Шкаф видеонаблюдения Сигнал 10		Охранная зона №6 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 6			180		120м в траншее в трубе, 60м в кабельных каналах
25	-W25	ПВ1	1x4		Охранная зона №7 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 7-7		Заземлитель.			5		
26	-W26	U/UTP	2x2x0,2		Охранная зона №7 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прм ИО 7-7		Охранная зона №7 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 7			30		30м по траншее в трубе,
27	-W27	ПВ1	1x4		Охранная зона №7 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 7		Заземлитель.			5		
28	-W28	U/UTP	2x2x0,2		ПС 110/10кВ для КОС. Шкаф видеонаблюдения Сигнал 10		Охранная зона №7 Блок грозозащиты извещателей БГр-4 прд ИО 7			120		60ю в траншее в трубе, 60м в кабельных каналах
29	-W34	КСПВ 4*0,5	4x0,5		Входная дверь 1 Пульт Портал У		Коробка распределительная 1 Коробка распределительная J24			10		10м по кабельным каналам
30	-W35	КСПВ 4*0,5	4x0,5		Извещатель магнитоконтактный металлический, уличный		Коробка распределительная 1 Коробка распределительная J24			20		20м по кабельным каналам
31	-W36	КСПВ 4*0,5	4x0,5		Извещатель магнитоконтактный металлический, уличный		Коробка распределительная 1 Коробка распределительная J24			10		10м по кабельным каналам
32	-W38	КСПВ 4*0,5	4x0,5		Извещатель магнитоконтактный металлический, уличный		Магнитоконтактный извещатель			30		30м по кабельным каналам
33	-W39	КСПВ 4*0,5	4x0,5		Извещатель магнитоконтактный металлический, уличный		Датчик движения			10		10м по кабельным каналам
34	-W40	КСПВ 4*0,5	4x0,5		Датчик движения		Магнитоконтактный извещатель			5		5м по кабельным каналам
35	-W41	КСПВ 4*0,5	4x0,5		Датчик движения		Датчик движения			10		10м по кабельным каналам
36	-W42	ВВГнг-LS	3x2,5		Панель распределительная переменного тока Автоматический выключатель 10А.		Центральная панель охранной сигнализации Блок питания ИВЭПР 12/5 2x12 БР			20		20 м по кабельным каналам здания/помещения
37	-W44	КСПВ 4*0,5	4x0,5		Центральная панель охранной сигнализации Прибор приемно-контрольный		Пульт контроля и управления			10		10м по кабельным каналам здания/помещения
38	-W45	КСПВ 4*0,5	4x0,5		Внешняя сторона здания Извещатель светозвуковой (сирена со стробовспышкой).		Центральная панель охранной сигнализации Прибор приемно-контрольный			20		20 м по кабельным каналам здания/помещения

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	–							
	Охранная сигнализация							
U1	1 Выключатель концевой ВК-300-БР-11-67У2-21	ВК-300-БР-11-67У2-21		ИП Ben lt Tehnics Almaty	шт.	3	0,10 кг	
U2	2 Извещатель магнитоконтрактный металлический, уличный	ИО 102	ИО 102	Компания "Интант"	шт	3		
U3	3 Paradox PRO 476 Извещатель оптико-электронный	Paradox PRO 476	Paradox PRO 476	Компания "Интант"	шт	3		
W1, W3, W5, W7, W9, W11, W13, W15, W17, W19, W21, W23, W25, W27	4 Провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией	ПВ1 (1х4)	ПВ1 1х4	Казэнергокабель	м	70,00		
W2, W4, W6, W8, W10, W12, W14, W16, W18, W20, W22, W24, W26, W28	5 Кабель U/UTP 4x2xAWG 24/1 PVC Cat.5e	U/UTP	U/UTP	Kazcentrelectroprovod	м	1375,00		
W34-W36, W38-W41, W44, W45	6 Кабель тревожной сигнализации, четырехжильный.	КСПВ 4*0,5мм	КСПВ 4*0,5мм	INTANT	м	125,00		
W42	7 Кабели силовые, не распространяющие горение.	ВВГнг- LS (3х2,5)		ТОО "Лев интеграция"	м	20,00		
	Системы охранной сигнализации. Основные компоненты.							
BL1	8 Призма-201. Оповещатель светозвуковой уличный	Призма -201	Призма-201	ТОО "Лев интеграция"	шт	1		
G1	9 Источник бесперебойного питания "Парус-7М"	Парус 24-2М	Парус 24-2М	ТОО "Алма Арсенал"	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подп.

Наименование стройки (по титулу): Разработка проектно-сметной документации на строительство подстанции (ПС) 110/10 кВт для канализационно-очистных сооружений (КОС) в г.Атырау

№ 4284

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Дягилев			
Н.контроль		Лукошин			
Проверил		Богорел			
Разработал		Малахов			14.02

4284-032-14-ОС.СО

ПС 110/10кВ для КОС

Охранная сигнализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

АО КазНИПИИТЭС "Энергия", г.Алматы,2019

Формат А3

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	Охранная сигнализация							
	Компоненты системы охранной сигнализации							
G1, U70	10.Аккумулятор SF 17-12 РИП -24	SF 17-12	РИП -24	Компания "Интант"	шт.	3		
KB1	11.Считыватель «Портал-У» Портал У	Портал У	Портал У	ТОО "Алма Арсенал"	шт.	1		
R1	12.Резистор МЛТ-0.25 7,5 кОм МЛТ-0.25 7к5	МЛТ-0.25	МЛТ-0.25 7к5	ТОО "Лев интеграция"	шт.	11		
U9, U13, U15, U19, U21, U26, U28, U32, U34, U38, U40, U44, U54, U61	13.Заземлитель, комплект 1 шт. (В составе: – заземлитель ЮКСО 28.06.050 – 2 шт.; – гайка М6 ГОСТ 5915-70 – 2 шт.; – шайба 6 ГОСТ 11371-78 – 4 шт) АНВЯ.442314.005-А	Заземлитель.	АНВЯ.442314.005-А	ТОО "Лев интеграция"	к-т	14		
U69	14.Извещатель охранный оптико-электронный линейный SL-350QDP (приемник+передатчик)	SL-350QDP		INTANT	к-т	7		
U69	15.Тампер PTPS	Тампер PTPS		INTANT	к-т	14		
U69	16.Блок грозозащиты извещателей БГр-4 БГр-4	БГр-4	БГр-4	ТОО "Лев интеграция"	к-т	14		
U70	17.Источник бесперебойного питания "Парус-6М" Парус 12-4,5М	Парус 12-4,5М	Парус 12-4,5М	ТОО "Алма Арсенал"	шт.	1		
U71	18.Прибор приемо-контрольный охранно пожарный	Гранит-12А GSM		ТОО "Лев интеграция"	шт.	1	0,70 кг	
	Компоненты системы охранной сигнализации.							
	19.Коробка распределительная J24 J24	J24	J24	ТОО "Лев Интеграция"	шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4284-032-14-ОС. СО

Лист 2

Формат А3