

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

Ведомость чертежей основного комплекта марки АУЭ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная объекта	
3	Схема электроснабжения принципиальная ТП-1	
4	Схема размещения и монтажа оборудования	
5	Схема внешних присоединений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СТБ-2096	Автоматизированные системы контроля и учета электрической энергии. Общие технические требования	
СТП 09110.35.122-08	Типовые требования к проектам региональных АСКУЭ и АСКУЭ потребителей	
	Прилагаемые документы	
22.009-АУЭ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
22.009-АУЭ.ВР	Ведомость объёмов пусконаладочных работ	

Общие указания

Проект разработан в соответствии с техническим заданием, ТНПА, с соблюдением технических условий.

При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификации оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе. После завершения закупки оборудования по поручению заказчика на договорной основе вносятся изменения в спецификацию оборудования, изделий и материалов на основании паспортных данных фактически закупленного оборудования, предоставляемых заказчиком.

Проектом предусматривается создание системы АСКУЭ объекта: "Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище "Городец" аг. Ольшаны Столинского района";

Исходные данные:

- Технические требования к организации АСКУЭ, выданные филиалом "Энерготелеком" РУП "Брестэнерго" от 15.07.2025, №23/774;
- Технические условия на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети (для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей) №2006/8810 от 17.07.2025, выданные РУП "Брестэнерго".

Цели создания системы:

- повышение точности и оперативности информации о расходах электроэнергии;
- обеспечение оперативного контроля нагрузок и повышение оперативности управления режимами энергопотребления в целом;
- автоматизация функций по составлению отчетов о расходе электроэнергии и мощности;
- защита данных от несанкционированного доступа;
- контроль и учет расхода электроэнергии и фактической потребленной мощности.

Технические решения:

Проектом предусматривается создание системы АСКУЭ объекта, где шкаф передачи данных (ШПД-1), в составе которого находится устройство сбора и передачи данных (КУБ-1М), располагается в РУ-0,4кВ, ТП №1 (см. ЭП), связь приборов учёта и УСПД осуществляется посредством PLC и радио каналов.

Связь между ШПД-1 с ШПД-2 и ШПД-3 (учтённых в других очередях строительства), осуществляется путём радио связи и модемами передачи данных пего 3172/3473.

Питание шкафов передачи данных ШПД-1 произвести от ПСН, см. раздел ЭП.

Протокол обмена УСПД со счетчиками находится в открытом доступе и размещен на сайте производителя.

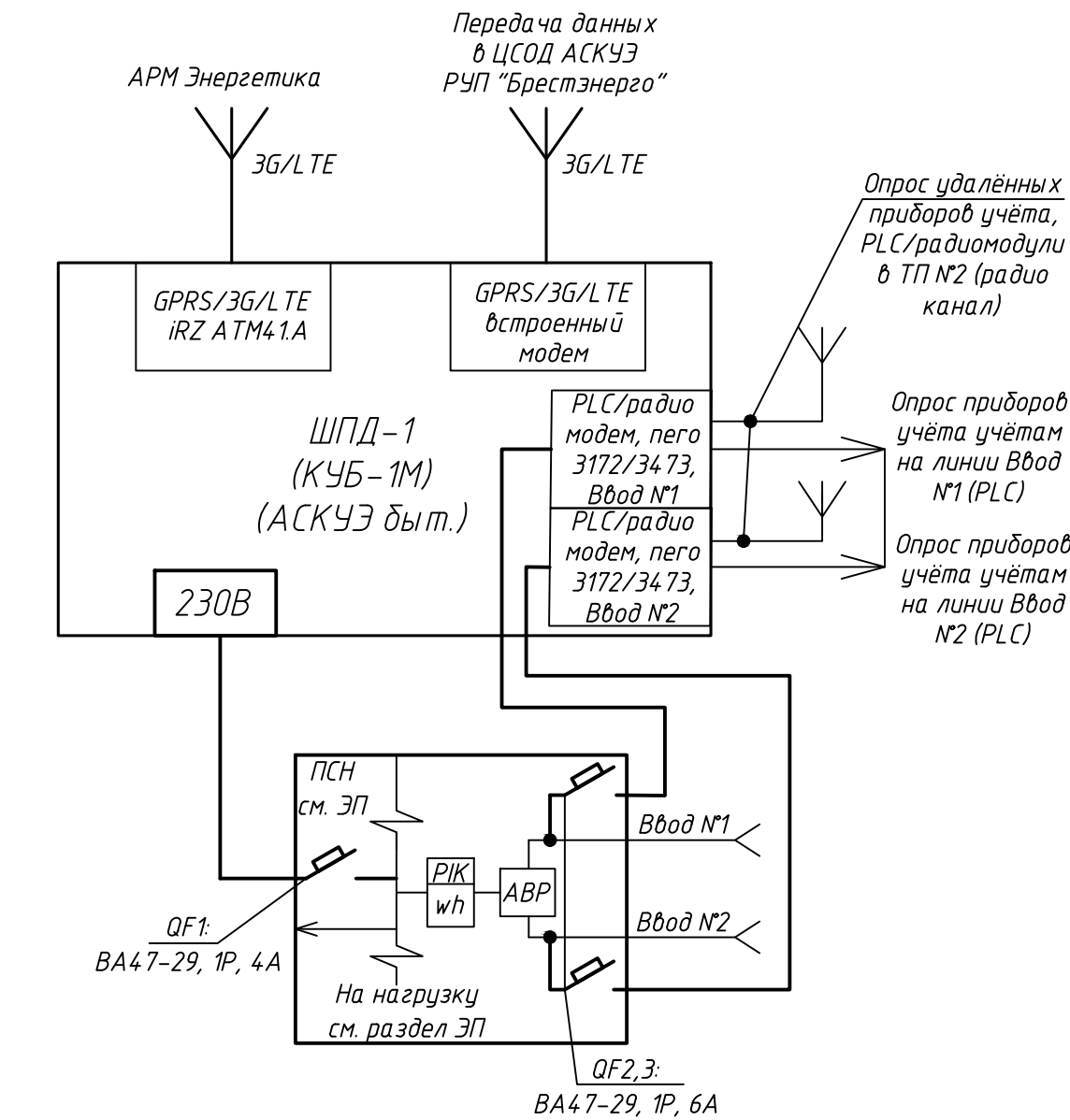
Закупку оборудования производить согласно спецификации.

Размещение оборудования выбрать по месту монтажа.

						22.009-АУЭ			
						Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище "Городец" аг. Ольшаны Столинского района			
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1ая очередь, Трансформаторная подстанция, АСКУЭ	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Гурина				11.25		С	1	5
Гл. спец	Савицкий				11.25				
Проверил	Савицкий				11.25				
Разработал	Дробыш				11.25				
						Общие данные	Государственное предприятие "БРЕСТКОММУНПРОЕКТ"		
Н.Контроль	Батурова				11.25				

Схема структурная объекта

ТП №1, РУ-0,4кВ



№1 НКУ-0.4

Отходящая Л1-1	Отходящая Л1-2	Отходящая Л1-3	Отходящая Л1-4	Отходящая Л1-5	Отходящая Л1-6	Отходящая Л1-7	Ввод Т1	Ввод Т2
PIK 1	PIK 2	PIK 3	PIK 4	PIK 5	PIK 6	PIK 7	PIK 8	PIK 9
CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)
PLC	PLC	PLC	PLC	PLC	PLC	PLC	PLC	PLC
ИК	ИК	ИК	ИК	ИК	ИК	ИК	ИК	ИК
0,66-1 100/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 150/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 100/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 100/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 100/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 150/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 150/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 1600/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 1600/5А 0,5S (см. раздел ЭП)

№2 НКУ-0.4

№3 НКУ-0.4

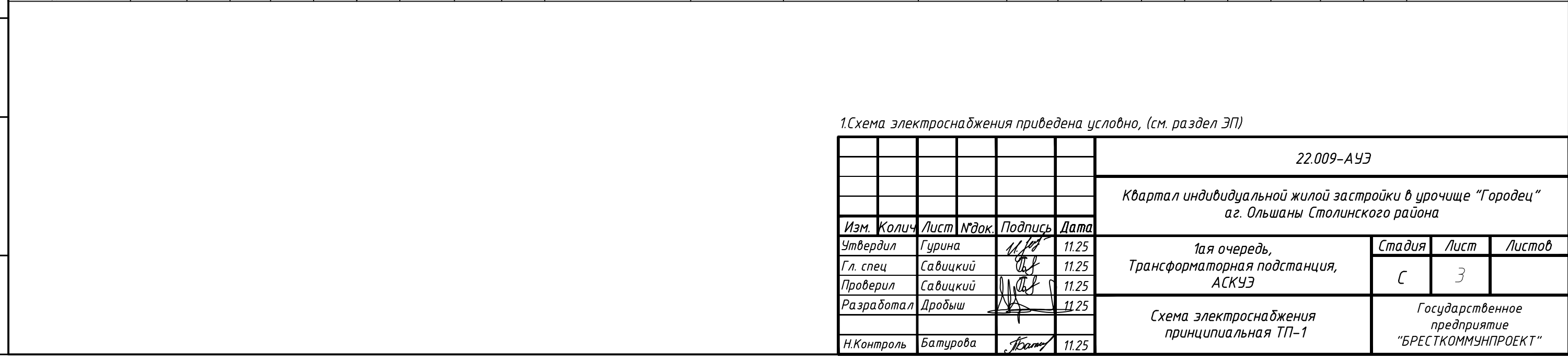
№5 НКУ-0.4

№6 НКУ-0.4

Отходящая Л1-8	Отходящая Л1-9	Отходящая Л1-10	Отходящая Л1-11	Отходящая Л1-12	Отходящая Л1-13
PIK 10	PIK 11	PIK 12	PIK 13	PIK 14	PIK 15
CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)	CE318BY (см. Раздел ЭП)
PLC	PLC	PLC	PLC	PLC	PLC
ИК	ИК	ИК	ИК	ИК	ИК
0,66-1 100/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 100/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 100/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 100/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 150/5А 0,5S (см. раздел ЭП)	0,66-1 150/5А 0,5S (см. раздел ЭП)

						22.009-АУЭ		
						Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище "Городец" аг. Ольшаны Столинского района		
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1ая очередь, Трансформаторная подстанция, АСКУЭ	Стадия	Лист
Утвердил	Гурина				11.25			Листов
Гл. спец	Савицкий				11.25		С	2
Проверил	Савицкий				11.25			
Разработал	Дробыш				11.25			
						Схема структурная объекта	Государственное предприятие "БРЕСТКОММУНПРОЕКТ"	
Н.Контроль	Батурова				11.25			

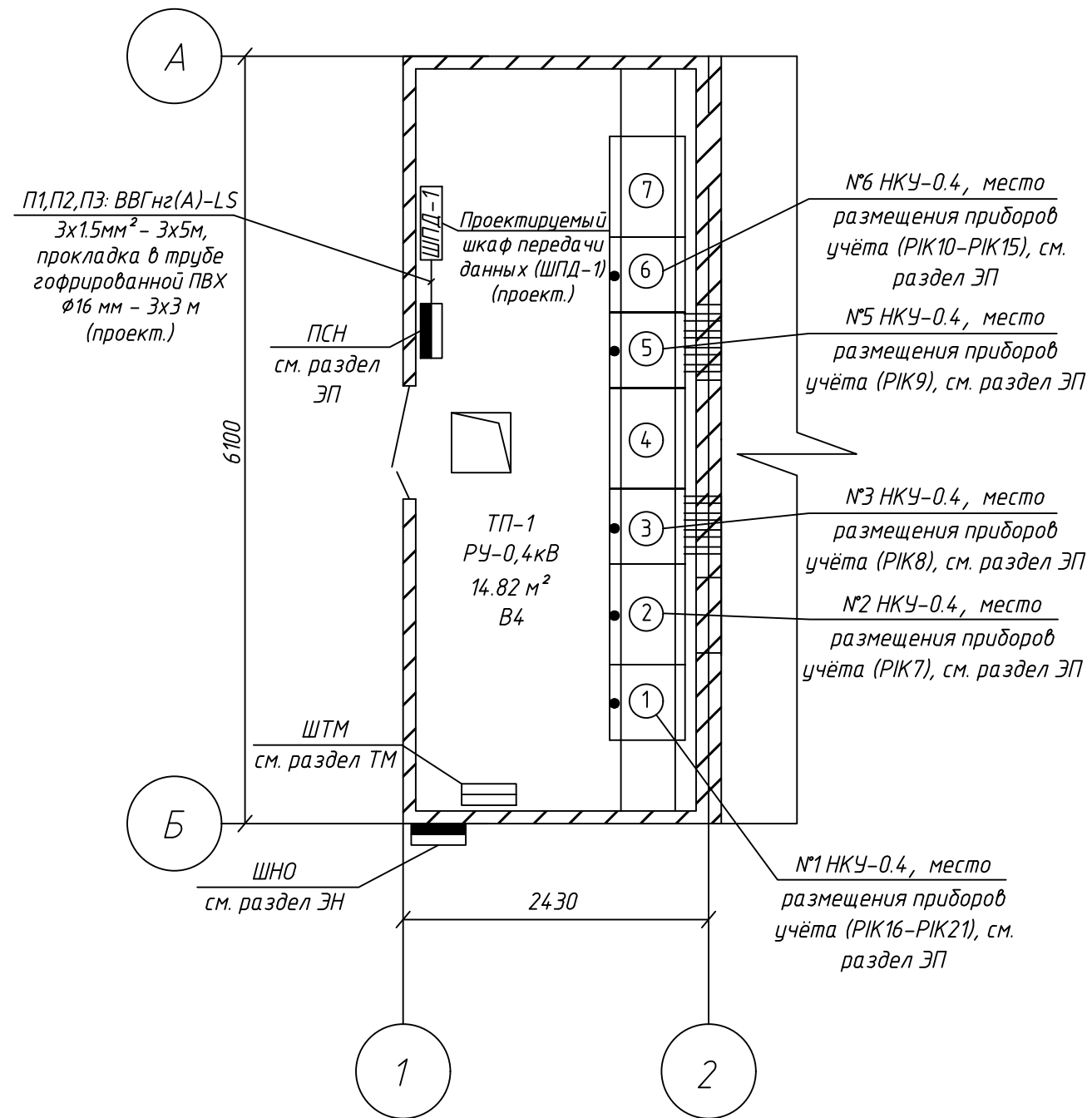
ТП-1



						22.009-АУЭ				
						Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище "Городец" аг. Ольшаны Столинского района				
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Утвердил		Гурина			11.25	1ая очередь, Трансформаторная подстанция, АСКУЭ		Стадия	Лист	Листов
Гл. спец		Савицкий			11.25			С	3	
Проверил		Савицкий			11.25					
Разработал		Дробыш			11.25					
						Схема электроснабжения принципиальная ТП-1		Государственное предприятие "БРЕСТКОММУНПРОЕКТ"		
Н.Контроль		Батурова			11.25					

Схема размещения и монтажа оборудования

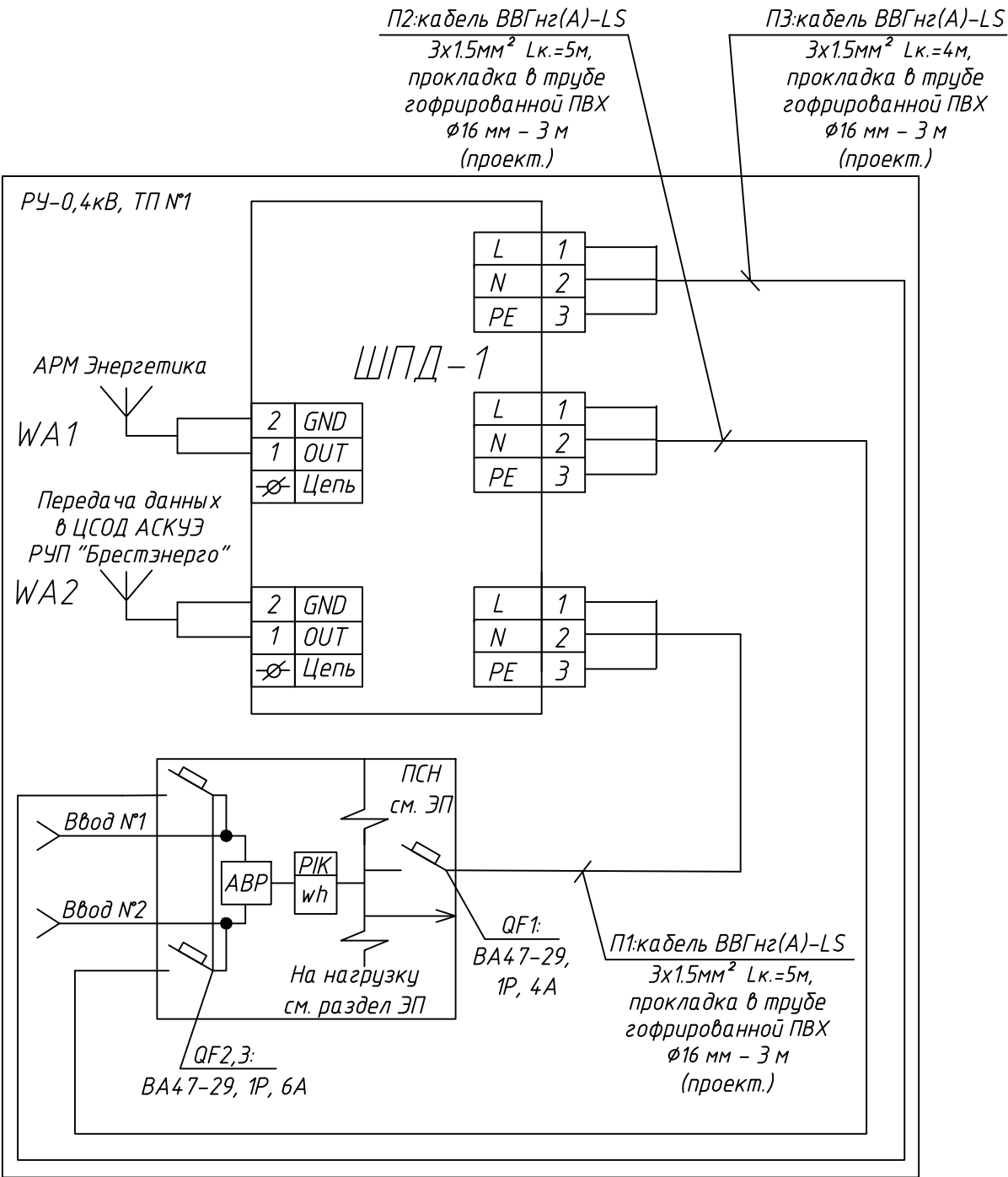
ТП-1



1. Схема размещения и монтажа оборудования приведена условно;
2. Место размещения и монтажа ШПД-1, ШПД-2, ШПД-3 выбрать по месту;
3. Утолщенной линией выделена проектируемая часть.

						22.009-АУЭ					
						Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище "Городец" аг. Ольшаны Столинского района					
Изм.	Колич	Лист	Ндоп.	Подпись	Дата						
Утвердил	Гурина				11.25	1ая очередь, Трансформаторная подстанция, АСКУЭ			Стадия	Лист	Листов
Гл. спец	Савицкий				11.25				С	4	
Проверил	Савицкий				11.25						
Разработал	Дробыш				11.25						
						Схема размещения и монтажа оборудования			Государственное предприятие "БРЕСТКОММУНПРОЕКТ"		
Н.Контроль	Батурова				11.25						

Схема внешних присоединений



1.Схема подключения кабелей приведена условно

						22.009-АУЭ		
						Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище "Городец" аг. Ольшаны Столинского района		
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1ая очередь, Трансформаторная подстанция, АСКУЭ	Стадия	Лист
Утвердил	Гурина				11.25			Листов
Гл. спец	Савицкий				11.25		С	5
Проверил	Савицкий				11.25			
Разработал	Дробыш				11.25	Схема внешних присоединений	Государственное предприятие "БРЕСТКОММУНПРОЕКТ"	
Н.Контроль	Батурова				11.25			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
	Оборудование, аппаратура							
ШПД-1	Шкаф АСКУЭ (состав: – PLC/RADIO – модем совмещенный 3172/3473 Энергомера (Него) – 2 шт.; –Модем передачи данных iRZ ATM4.1.A/ATM4.1.B – 1 шт. –УСПД КУБ-1М – 1 шт.; –Розетка 220В, 16А – 3 шт.; –авт.выкл 4А – 1 шт.; –din рейка;)	Устройство комплектное приема-передачи информации “BRENERGO” ШПД Рх2/Лх2–14–IP54 ТУ ВУ 29164-5608.001–2020			шт.	1		
АРМ	программное обеспечение АРМ Энергетика	Сервер визуализации данных “BRENERGO”			шт.	1		
QF-1	Автоматический выключатель	ВА47–29, 4А			шт.	1		
QF-2, QF-3,	Автоматический выключатель	ВА47–29, 6А			шт.	2		
	Провода и кабели							
	Труба ПВХ диаметром 16мм				м.	9		
	Кабель силовой, сеч. 3х1.5мм ²	ВВГнг(А)–LS 3х1.5мм ² (ГОСТ 31996–2012)			м.	14		

Примененное в проекте оборудования принято по аналогу с целью указания его технических характеристик и точек подключения, и не исключает применение оборудования других фирм-производителей при равноценных показателях и определяется заказчиком на основе тендера

						22.009-АУЭ.СО			
						Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище "Городец" аг. Ольшаны Столинского района			
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1ая очередь, Трансформаторная подстанция, АСКУЭ	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Гурина				11.25		С	1	1
Гл. спец	Савицкий				11.25				
Проверил	Савицкий				11.25				
Разработал	Дробыш				11.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Государственное предприятие "БРЕСТКОММУНПРОЕКТ"		
Н.Контроль	Батурова				11.25				

Ведомость объёмов пусконаладочных работ

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Кол-во
	<u>Автоматизированные системы управления</u>		
	Автоматизированная система управления II категории технической сложности	каналы	16
	<u>Аппаратно-программные средства вычислительной техники</u>		
	Инсталляция и базовая настройка общего и специального программного обеспечения	инсталляция	1
	Функциональная настройка общепрограммного обеспечения АС	функция	1
	Функциональная настройка специального программного обеспечения АС	функция	15
	Автономная наладка АС II категории сложности	система	1
	Комплексная наладка АС II категории сложности	система	1
	Предварительные испытания АС II категории сложности	система	1
	Приемосдаточные испытания АС II категории сложности	система	1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
						22.009-АУЭ ВР	
						Квартал индивидуальной жилой застройки в урочище "Городец"	
						аг. Ольшаны Столинского района	
		Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Утвердил	Гурина				11.25
		Гл. спец	Савицкий				11.25
		Проверил	Савицкий				11.25
		Разработал	Дробыш				11.25
		Н.Контроль	Батурова				11.25
						1ая очередь, Трансформаторная подстанция, АСКУЭ	Стадия
						Ведомость объёмов пусконаладочных работ	Лист
						Государственное предприятие "БРЕСТКОММУНПРОЕКТ"	Листов
							С
							1
							1