

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ООО "Энергосистема"

ОАО "КС-Прикамье"

Схема подключения счетчиков NP73L.3-5-2 и
маршрутизаторов RTR 512.10-6L/EY в ТПЗ46, ТПЗ47,
ТПЗ48 и ТПЗ50 г. Гремячинск

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

ТОМ 8

5-04/2014-АСКУЭ.6

ГИП



Павлин

г. Пермь 2014г.

Согласованно

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

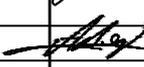
Лист	Наименование	Примечание
1	Состав проекта	
2	Пояснительная записка	
3	Габаритные и установочные размеры маршрутизатора RTR512.7-6L/G.	
4	Схема подключения маршрутизатора RTR 512.10-6L/EY.	
5	Габаритные и установочные размеры счётчика NP73L.3-5-2	
6	Схема трансформаторного подключения счетчика NP73L.3-5-2	
7	Схема установки комплекса технических средств	
8	Схема соединения внешних подводов в ТП 346, 347, 348, 350 г. Гремячинск	

Согласованно

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

						5-04/2014-АСКУЭ.6			
						ОАО "КС-Прикамье"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Установка пунктов учета и контроля электрической энергии в городах Александровск и Лысьва, Пермский край	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Павлин			04.14		РП	1	
Проверил		Павлин			04.14				
Разраб.		Лядов			04.14	Состав проекта.	ООО "Энергосистема" г. Пермь		

Пояснительная записка

Проектом предусмотрено, что все внешние токопроводящие элементы технических средств АСКУЭ ОАО "КС-Прикамье", которые могут находиться под напряжением или наведённым потенциалом, размещены в полиэфировых шкафах и недоступны для случайного прикосновения.

Корпуса шкафов изготовлены из изоляционного композита (полиэстер + стекловолокно), по данным производителя, и не требуют заземления.

По способу защиты человека от поражения электрическим током изделия (электросчётчики, шкафы) соответствуют классу II по ГОСТ 8865-93. По безопасности эксплуатации изделия удовлетворяют требованиям ГОСТ 14254-96, корпуса приборов и шкафов имеют степень защиты:

- Электросчётчики - IP-51;
- Шкафы учёта - IP-54.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ГИП



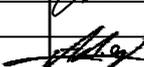
Павлин.

Согласованно

Взам.инв.№

Подпись и дата

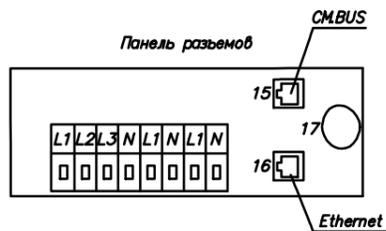
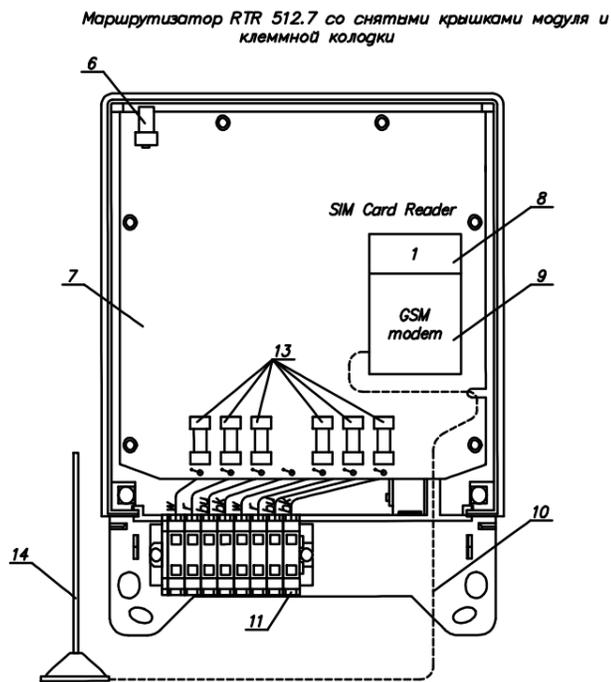
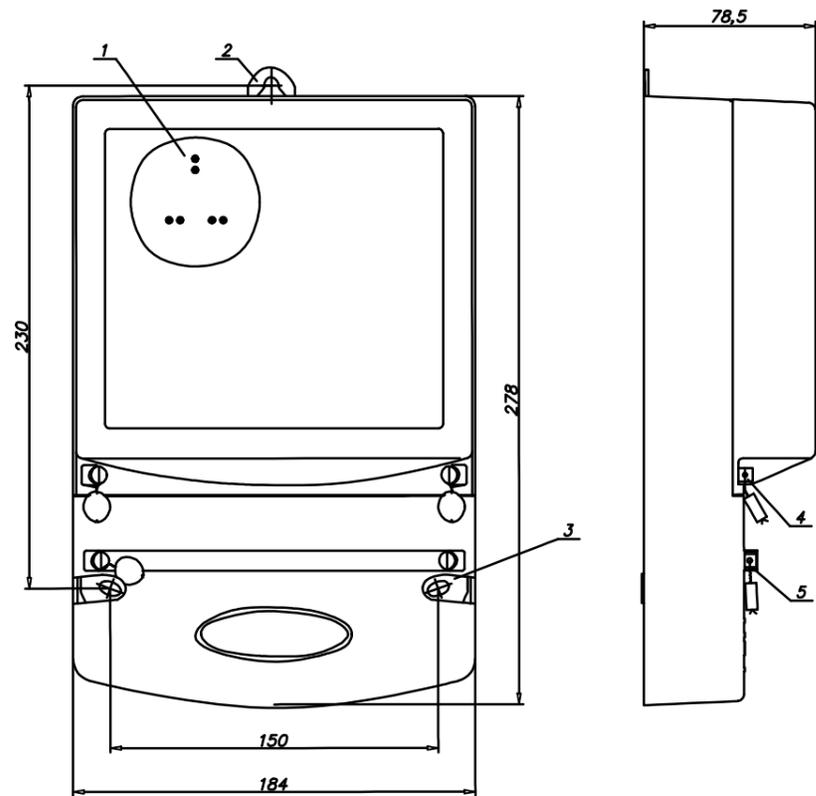
Инв. № подл.

						5-04/2014-АСКУЭ.6					
						ОАО "КС-Прикамье"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Установка пунктов учёта и контроля электрической энергии в городах Александровск и Лысьва, Пермский край					
ГИП		Павлин			04.14				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Павлин			04.14				РП	2	
Разраб.		Лядов			04.14	Пояснительная записка					
						ООО "Энергосистема" г. Пермь					

Согласованно

Лист № 001
Лист № 002
Лист № 003
Лист № 004
Лист № 005
Лист № 006
Лист № 007
Лист № 008
Лист № 009
Лист № 010
Лист № 011
Лист № 012
Лист № 013
Лист № 014
Лист № 015
Лист № 016
Лист № 017
Лист № 018
Лист № 019
Лист № 020
Лист № 021
Лист № 022
Лист № 023
Лист № 024
Лист № 025
Лист № 026
Лист № 027
Лист № 028
Лист № 029
Лист № 030
Лист № 031
Лист № 032
Лист № 033
Лист № 034
Лист № 035
Лист № 036
Лист № 037
Лист № 038
Лист № 039
Лист № 040
Лист № 041
Лист № 042
Лист № 043
Лист № 044
Лист № 045
Лист № 046
Лист № 047
Лист № 048
Лист № 049
Лист № 050
Лист № 051
Лист № 052
Лист № 053
Лист № 054
Лист № 055
Лист № 056
Лист № 057
Лист № 058
Лист № 059
Лист № 060
Лист № 061
Лист № 062
Лист № 063
Лист № 064
Лист № 065
Лист № 066
Лист № 067
Лист № 068
Лист № 069
Лист № 070
Лист № 071
Лист № 072
Лист № 073
Лист № 074
Лист № 075
Лист № 076
Лист № 077
Лист № 078
Лист № 079
Лист № 080
Лист № 081
Лист № 082
Лист № 083
Лист № 084
Лист № 085
Лист № 086
Лист № 087
Лист № 088
Лист № 089
Лист № 090
Лист № 091
Лист № 092
Лист № 093
Лист № 094
Лист № 095
Лист № 096
Лист № 097
Лист № 098
Лист № 099
Лист № 100

Лист № 001
Лист № 002
Лист № 003
Лист № 004
Лист № 005
Лист № 006
Лист № 007
Лист № 008
Лист № 009
Лист № 010
Лист № 011
Лист № 012
Лист № 013
Лист № 014
Лист № 015
Лист № 016
Лист № 017
Лист № 018
Лист № 019
Лист № 020
Лист № 021
Лист № 022
Лист № 023
Лист № 024
Лист № 025
Лист № 026
Лист № 027
Лист № 028
Лист № 029
Лист № 030
Лист № 031
Лист № 032
Лист № 033
Лист № 034
Лист № 035
Лист № 036
Лист № 037
Лист № 038
Лист № 039
Лист № 040
Лист № 041
Лист № 042
Лист № 043
Лист № 044
Лист № 045
Лист № 046
Лист № 047
Лист № 048
Лист № 049
Лист № 050
Лист № 051
Лист № 052
Лист № 053
Лист № 054
Лист № 055
Лист № 056
Лист № 057
Лист № 058
Лист № 059
Лист № 060
Лист № 061
Лист № 062
Лист № 063
Лист № 064
Лист № 065
Лист № 066
Лист № 067
Лист № 068
Лист № 069
Лист № 070
Лист № 071
Лист № 072
Лист № 073
Лист № 074
Лист № 075
Лист № 076
Лист № 077
Лист № 078
Лист № 079
Лист № 080
Лист № 081
Лист № 082
Лист № 083
Лист № 084
Лист № 085
Лист № 086
Лист № 087
Лист № 088
Лист № 089
Лист № 090
Лист № 091
Лист № 092
Лист № 093
Лист № 094
Лист № 095
Лист № 096
Лист № 097
Лист № 098
Лист № 099
Лист № 100



Перечень элементов маршрутизатора типа RTR5

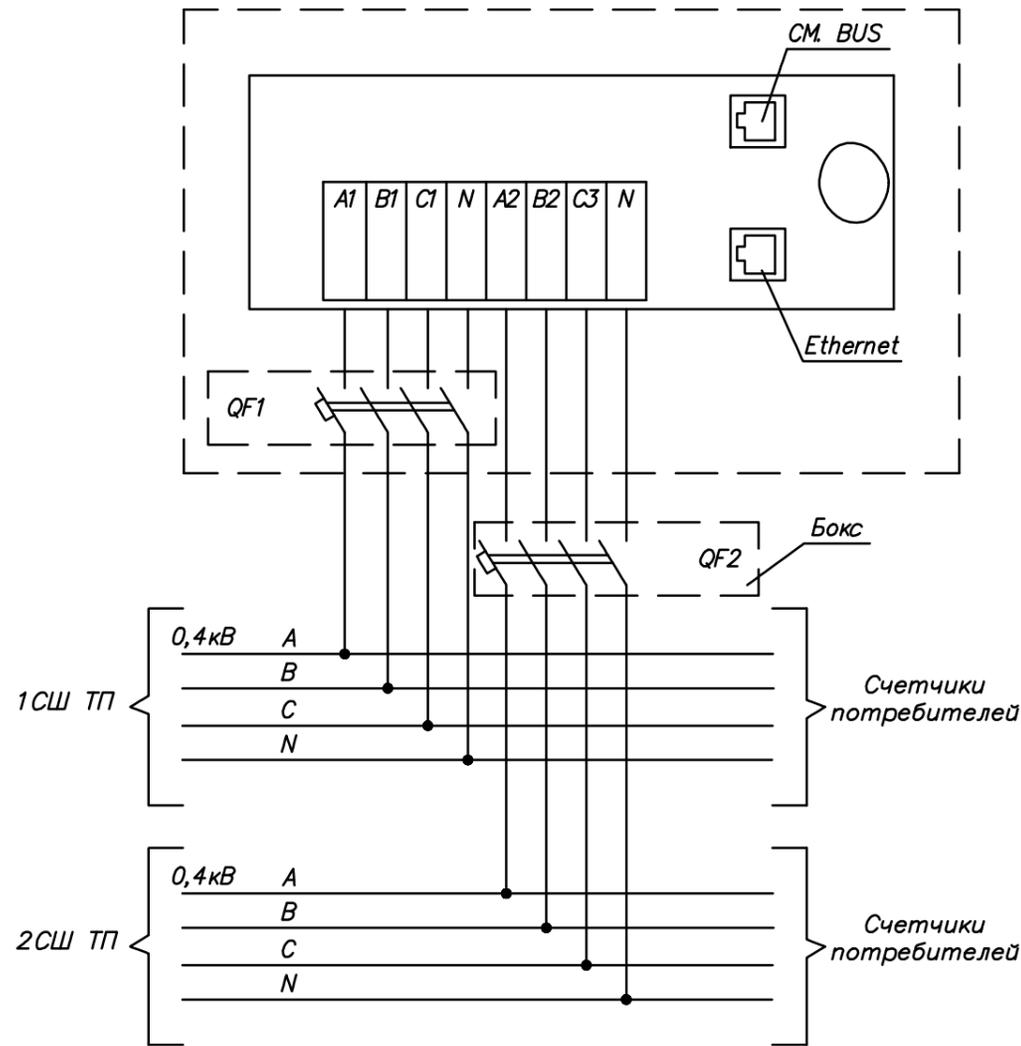
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Светодиоды сигнализации	1	
2	Кронштейн крепления	1	
3	Монтажные петли для установки маршрутизатора	1	
4	Винты крепления крышки модуля	1	
5	Винты крепления крышки клеммной колодки	1	
6	Плата контролера Sup3f (плата PL-модема)	1	
7	Разъем и кабель, соединяющий платы контролера PL-модема	1	
8	Место установки SIM карты	1	
9	GSM-модем	1	
10	Кабель внешней антенны	1	
11	Клеммная колодка трехфазных фидров	1	
12	Клеммная колодка трехфазных фидров	1	
13	Предохранители	1	
14	Внешняя антенна	1	
15	Разъем CMBUS	1	
16	Разъем Ethernet	1	
17	Технологическая заглушка	1	

						5-04/2014-АСКУЭ 6			
						ОАО "КС-Прикамье"			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Установка пунктов учета и контроля электрической энергии в городах Александровск и Лысьва, Пермский край	Статья	Лист	Листов
ГИП				Павлин	04.14		РП	3	
Проверил				Павлин	04.14				
Разраб.				Лядов	04.14	Габаритные и установочные размеры маршрутизатора RTR 512.10-6L/EY.	ООО "Энергосистема" г. Пермь		

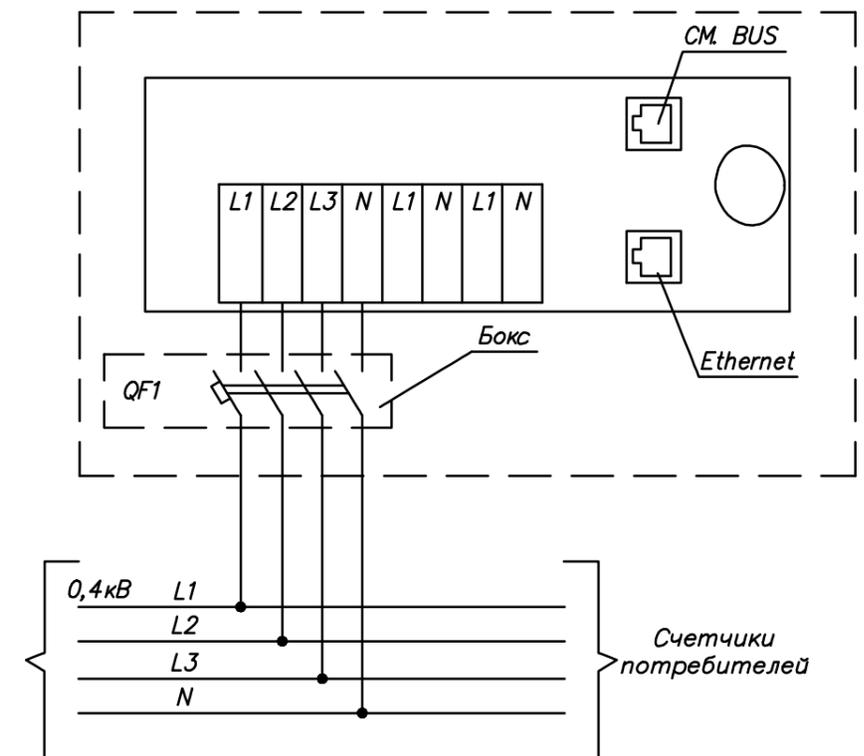
Перечень элементов комплекса технических средств.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЩУ-3	Щит учета для счётчика	1	
2	RTR 512.10-6L/EY	маршрутизатор RTR 512.10-6L/EY	1	
3	SF	Выключатель автоматический, 3P, I _{ном} = 10A (SF)	1	

Панель разъемов маршрутизатора серии RTR5



Панель разъемов маршрутизатора серии RTR5



Согласованно

Взам.инв.№

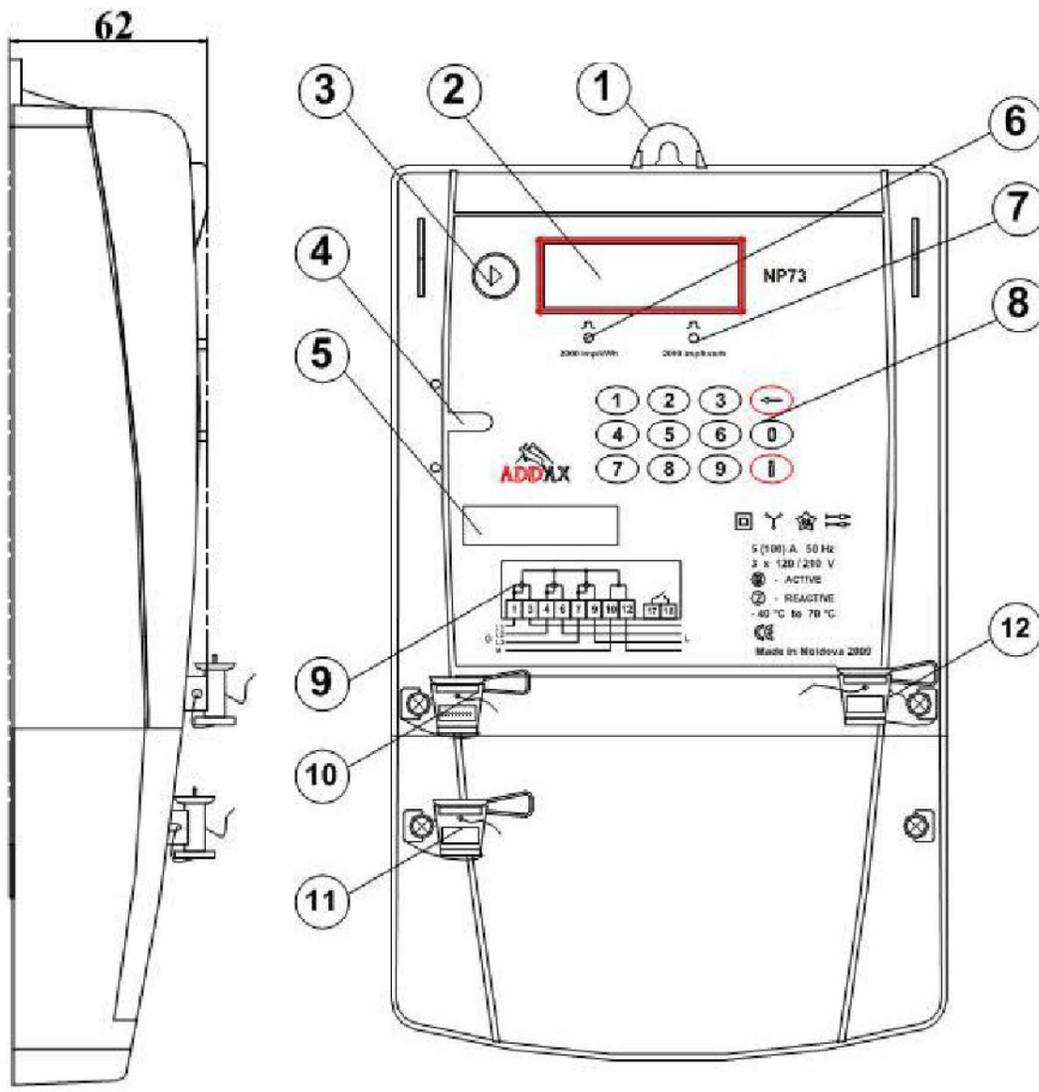
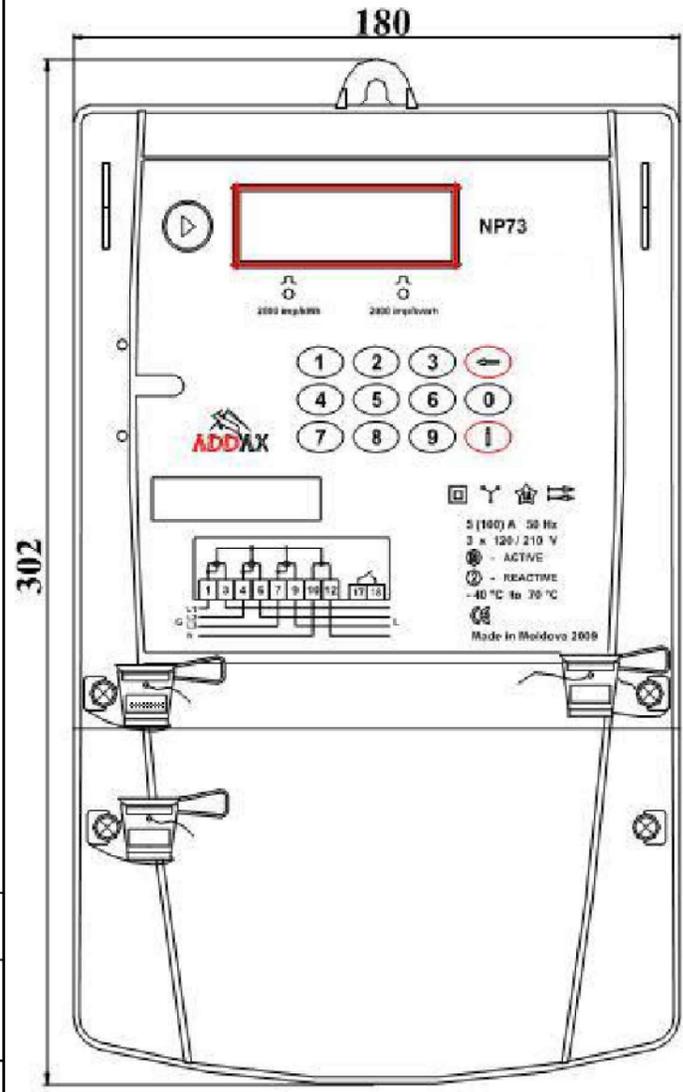
Подпись и дата

Инв. № подл.

5-04/2014-АСКУЭ.6

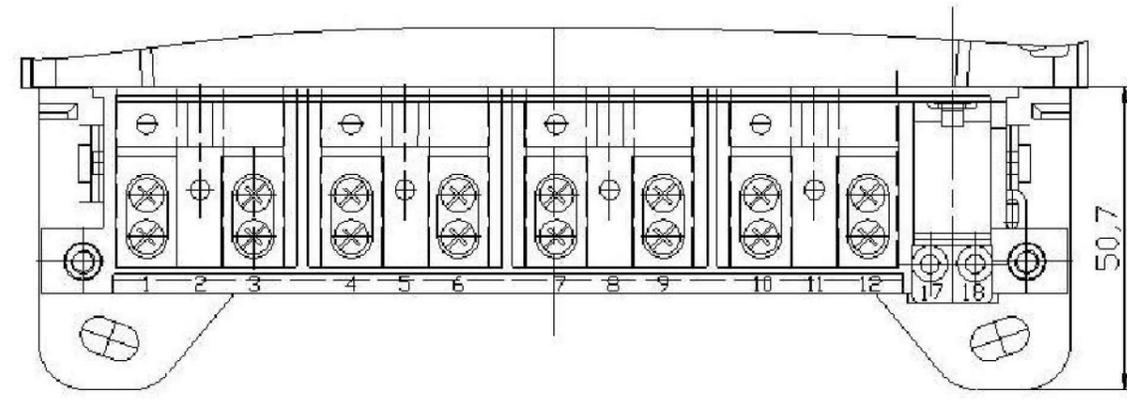
ОАО "КС-Прикамье"

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Павлин		<i>[Signature]</i>	04.14	Установка пунктов учета и контроля электрической энергии в городах Александровск и Лысьва, Пермский край	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Павлин		<i>[Signature]</i>	04.14		РП	4	
Разраб.		Лядов		<i>[Signature]</i>	04.14	Схема подключения маршрутизатора RTR 512.10-6L/EY.	ООО "Энергосистема" г. Пермь		



Составные части счетчика

Позиция	Описание
1	Кронштейн
2	Жидкокристаллический дисплей
3	Кнопка
4	Оптический порт
5	Штрих-код и номер счетчика
6	Сигнальный светодиод активной энергии
7	Сигнальный светодиод реактивной энергии
8	Клавиатура
9	Схема подключения
10	Пломба производителя
11	Пломба уполномоченной организации
12	Пломба метрологической организации



Клеммник трехфазного счетчика

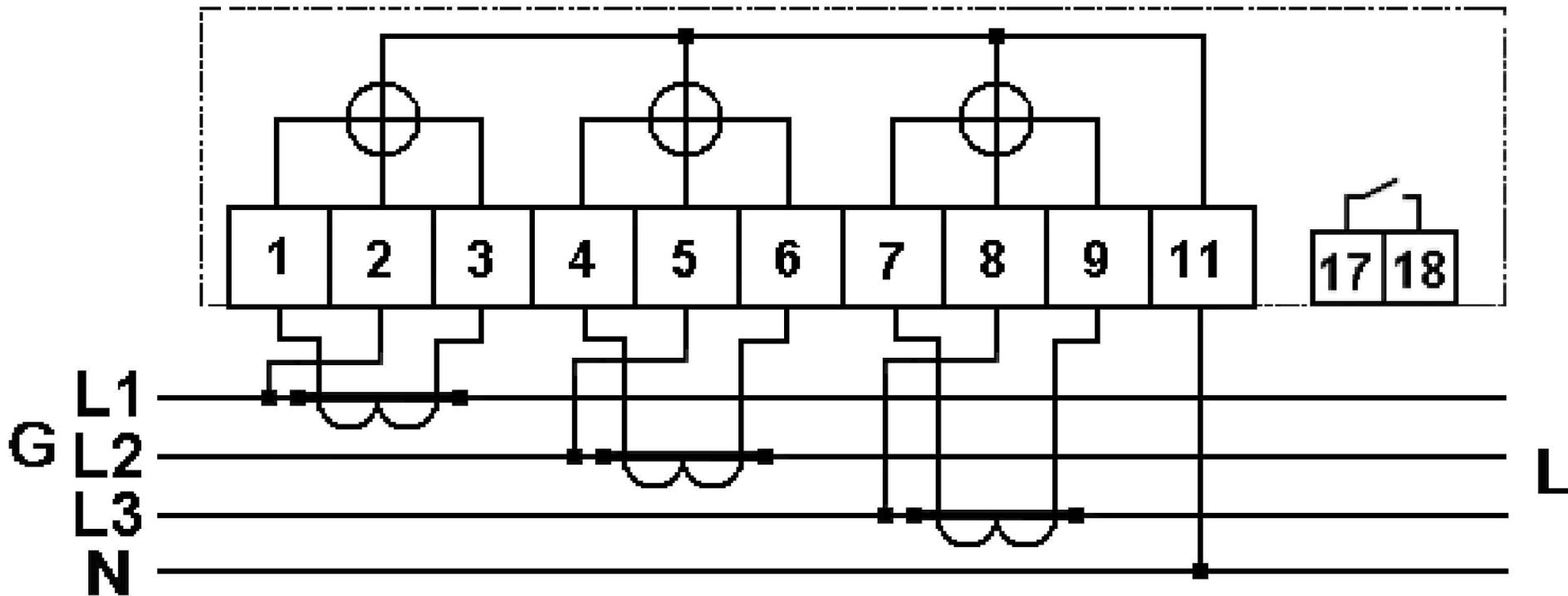
Номер зажима	Описание назначения
1, 2	Входы и выходы фазных проводов
3, 4	Входы и выходы нейтрального провода

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

						5-04/2014-АСКУЭ.6			
						ОАО "КС-Прикамье"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Установка пунктов учета и контроля электрической энергии в городах Александровск и Лысьва, Пермский край	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Павлин		<i>[Signature]</i>	04.14		РП	5	
Проверил		Павлин		<i>[Signature]</i>	04.14				
Разраб.		Лядов		<i>[Signature]</i>	04.14	Габаритные и установочные размеры счётчика NP73L.3-5-2	ООО "Энергосистема" г. Пермь		

Согласованно

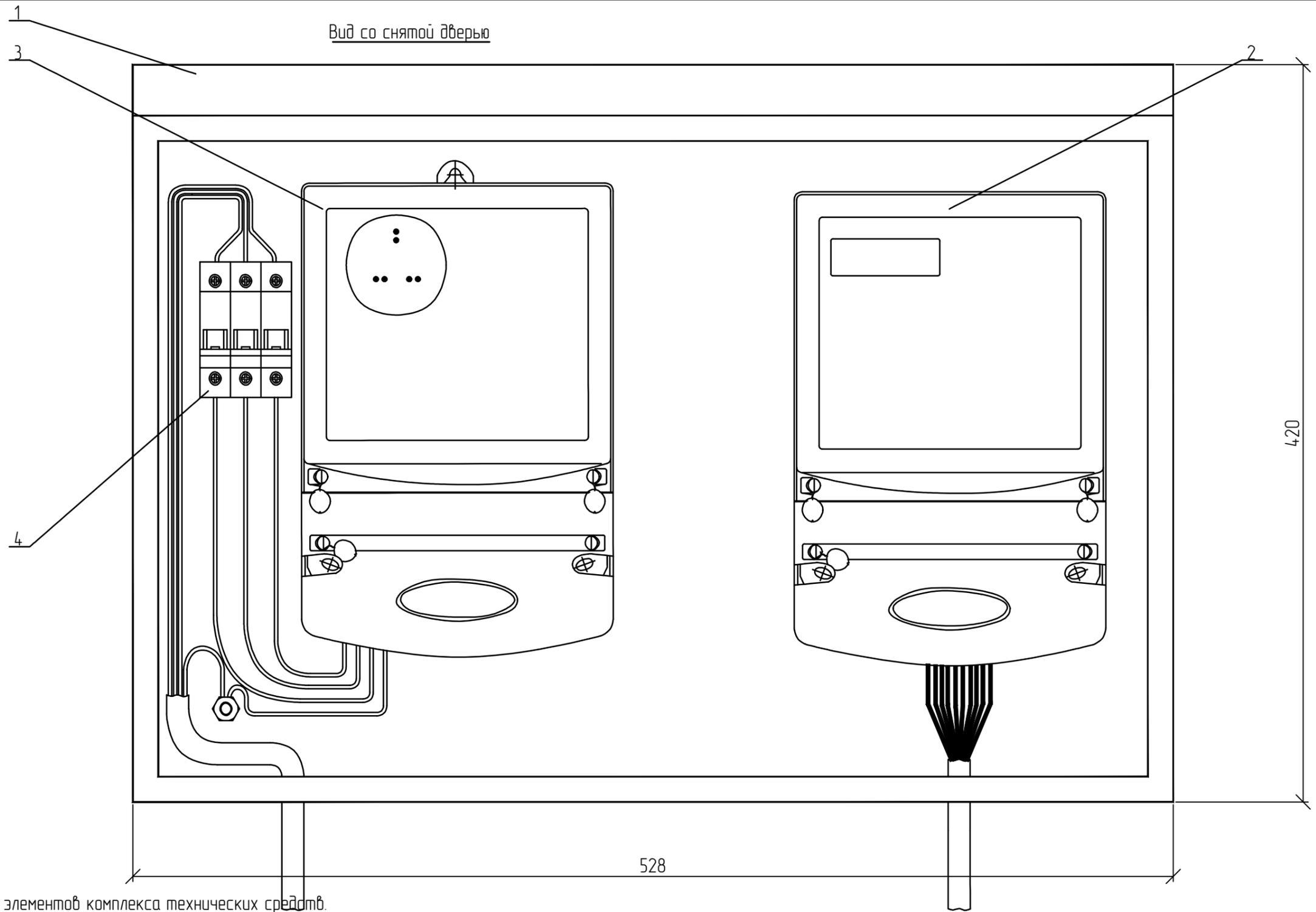
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№



5-04/2014-АСКУЭ.6					
ОАО "КС-Прикамье"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Павлин		<i>[Signature]</i>	04.14
Проверил		Павлин		<i>[Signature]</i>	04.14
Разраб.		Лядов		<i>[Signature]</i>	04.14
				Установка пунктов учета и контроля электрической энергии в городах Александровск и Лысьва, Пермский край	
				Стадия	
				Лист	
				Листов	
				РП	
				6	
				ООО "Энергосистема"	
				г. Пермь	

Схема трансформаторного подключения счетчика NP73L.3-5-2

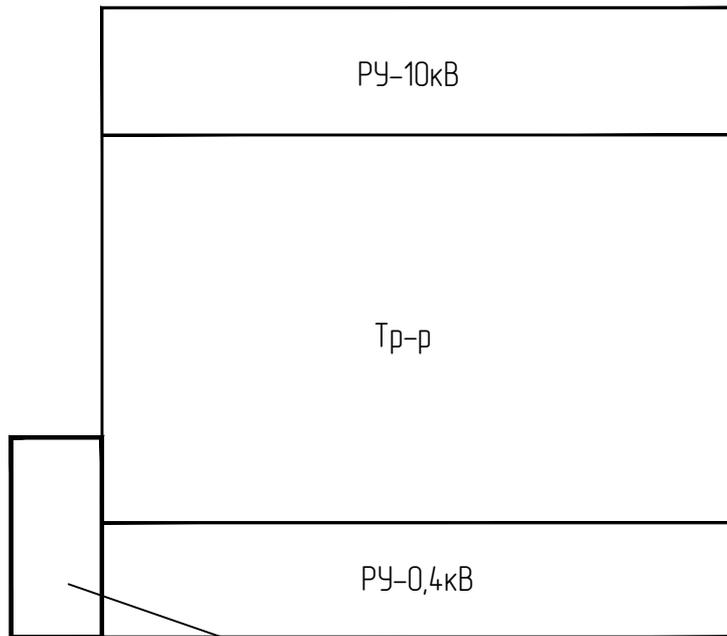
Согласованно					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			



Перечень элементов комплекса технических средств.

Позиция	Описание	Кол-во
1	Щит учета OptiBox G-407-SF211-A-1-IP54	1
2	Счетчик NP73L3-5-2	1
3	Маршрутизатор RTR 512.10-6L/EY	1
4	Выключатель автоматический, ЗР, Iном=10А (SF)	2
5	Панель монтажная G-UKK	1
6	Уголок монтажный G-RL-28	4
7	Ввод для кабелей G-W-89	4
8	Окно смотровое G-W-89	2
9	Вставка для замка G-WRS-T9	1
10	DIN-рейка 30см	1

						5-04/2014-АСКУЭ.6			
						ОАО "КС-Прикамье"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Установка пунктов учета и контроля электрической энергии в городах Александровск и Лысьва, Пермский край	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Павлин	04.14		РП	7	
Проверил				Павлин	04.14				
Разраб.				Лядов	04.14	Схема установки комплекса технических средств	ООО "Энергосистема" г. Пермь		



Место установки комплекса технических средств

Перечень элементов комплекса технических средств.

Позиция	Описание	Кол-во
1	Щит учета OptiBox G-407-SF211-A-1-IP54 арт. 139125	1
2	Маршрутизатор RTR 512.10-6L/EY	1
3	Счетчик NP73L3-5-2	1
4	Выключатель автоматический, ЗР, Iном=10А (SF)	1
5	Панель монтажная G-UKK арт. 142036	1
6	Уголок монтажный G-RL-28 арт. 115724	4
7	Ввод для кабелей G-W-89 арт. 115720	4
8	Окно смотровое G-W-89 арт. 116015	2
9	Вставка для замка G-WRS-T9 арт. 115999	1
10	DIN-рейка 30см	1
11	Трансформатор тока ТТИ-А 400/5 кл.0,5	3
12	Линия от ТТ ячейки Ввода до счетчика кабелем КВВГ-0,66 10х6 L=5м	1
13	Линия от ячейки Ввода до маршрутизатора кабелем ВВГ-0,66 4х6 L=5м	1
14	Антенна LOCUS, пассивная, кабель 10м (в комплекте)	1

1. Места установки оборудования и трассу прокладки кабеля уточнить при монтаже.
2. Высота от пола до коробки зажимов счетчиков должна быть в пределах 0,8-1,7 м.

Согласованно					
Инд. № подл.	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				

						5-04/2014-АСКУЭ.6			
						ОАО "КС-Прикамье"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Установка пунктов учета и контроля электрической энергии в городах Александровск и Лысьва, Пермский край Схема соединения внешних подводов в ТП 346, 347, 348, 350 г. Гремячинск	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Павлин		<i>[Подпись]</i>	04.14		РП	8	
Проверил		Павлин		<i>[Подпись]</i>	04.14				
Разраб.		Лядов		<i>[Подпись]</i>	04.14		ООО "Энергосистема" г. Пермь		