

---

---

ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"

Экз. № \_\_\_\_\_

Строительство базовой станции подвижной сотовой  
радиотелефонной  
связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БеСТ"

Базовая станция N3495  
(Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная)

Строительный проект

Рабочие чертежи

Электрооборудование, электроснабжение,  
молниезащита

4/СТ-2008-3495-ЭС,ЭП

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Содержание	
1.2	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	
1.2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.3	Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов	
1.4	Общие указания	

Проектная документация разработана в соответствии с межгосударственными и национальными нормами и стандартами

Главный инженер проекта



Кендэш АА

4/СТ-2008-3495-ЭС

Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БелСТ"

Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шапляко	7/10			10.08
Проверил	Барановский	1/10			10.08
И. контроль	Шапляко	5/10			10.08

Базовая станция N3495  
Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная

Стадия	Лист	Листов
АС	1.1	—

Общие данные

ООО "СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"

Изм. инв.

Подп. и дата

И. док. подп.

## ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
4/СТ-2008-3495-ГП	Генплан	
4/СТ-2008-3495-СПС	Система подвижной связи	
4/СТ-2008-3495-ЭС,ЭП	Электрооборудование, электроснабжение, молниезащита	
4/СТ-2008-3495-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
4/СТ-2008-3495-АС	Архитектурно-строительные решения	
4/СТ-2008-3495-КМ	Конструкции металлические	
	Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре	

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	
1.1-1.4	Общие данные	
2	Схема распределения 380/220 В. Схема принципиальная	
3	План с силовой распределительной сетью	
4	План размещения электрооборудования	
5	Кабельный журнал	
6	Молниезащита	
7	Структурная схема АСКУЭ	
8	Типовая шина заземления	

Изм.	Кол.	Лист	В док.	Подпись	Дата	4/СТ-2008-3495-ЭП	Лист
						Общие данные (продолжение)	1.2

Инд.Н

подп.

Подп. и дата

Взам. инд.Н

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
4/СТ-2008-3495-Э.С	Спецификация оборудования	
	Технические условия на электроснабжение	
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 30331.3-95	Требования по обеспечению безопасности	
	Защита от поражения электрическим током	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
П2-200 к СНиП 2.08.01-89		
СНиП 3.05.06-08	Электротехнические устройства	
	Электроустановки жилых и общественных зданий	
Типовой проект А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования	
Тяжпромэлектропроект		
ВСН 332-88	Инструкция по проектированию электроустановок предприятия	
	и сооружения электросвязи, проводного вещания	
	радиовещания и телевидения	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4/СТ-2008-3495-ЭП  
Общие данные (продолжение)

Лист  
1.3

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата

*Общие указания.*

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Беларусь, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проект электрооборудования базовой и радиорелейной станций, устанавливаемых в контейнере-аппаратной по адресу: Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная, разработан на основании:

- технического задания на разработку строительного проекта;
- акта о проведенных работах по обследованию объекта;
- технических условий на электроснабжение.

Учет и компенсация реактивной мощности не требуется ввиду ее незначительной величины. Учет расхода электрической энергии на нужды проектируемой станции предусматривается счетчиком электрической энергии типа ЭЭ 8005/2 380/220В 10(60)А устанавливаемым в аппаратной.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции, подлежат заземлению согласно ПУЭ и ГОСТ 30331-95 "Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током".

Заземление контейнера базовой станции осуществляется соединением главной заземляющей шины, поставляемой комплектно с оборудованием GSM, с шиной РЕ станции сырого осадка кабелем марки ВВГ 1х35мм<sup>2</sup>.

Все соединения заземляющих устройств выполнить сваркой.

Глубина заложения горизонтальных заземлителей должна быть не менее 0,5 м, а на пахотных землях не менее 1 м.

После выполнения заземляющего устройства производится измерение его сопротивления с составлением акта. При недостаточности величины сопротивления заземляющего устройства необходимо забить дополнительное количество заземлителей.

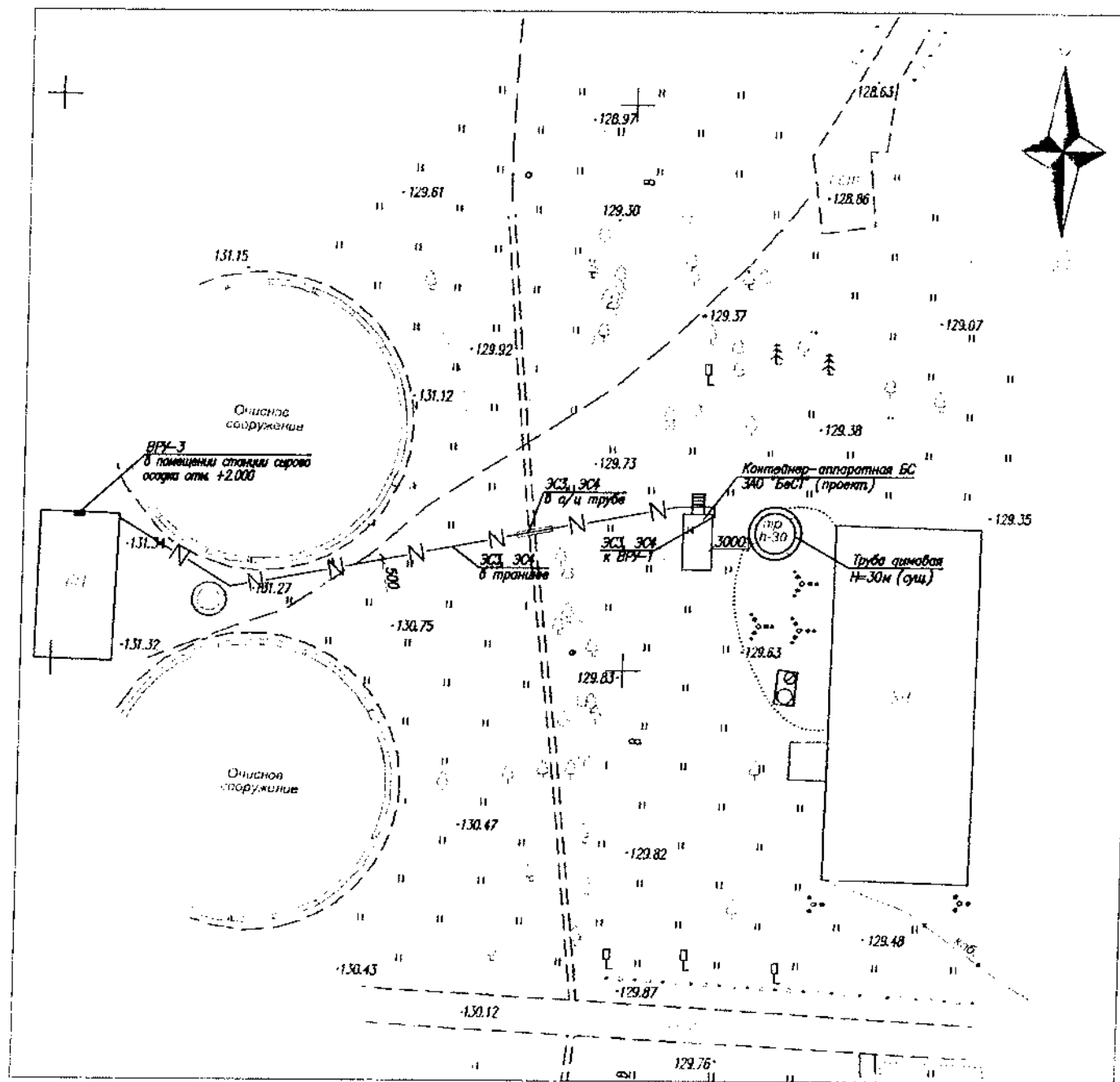
При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасности работы в соответствии с требованиями действующих ПУЭ с дополнениями и изменениями, СН, СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства", требования ПТЭ, ТБ и ПБ.

Материалы и оборудование применять только сертифицированное в Республике Беларусь.

						4/СТ-2008-3495-ЭП Общие данные (продолжение)	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		1.4



Фрагмент ситуационного плана  
М 1:500



План помещения станции сырого осадка (1:250)

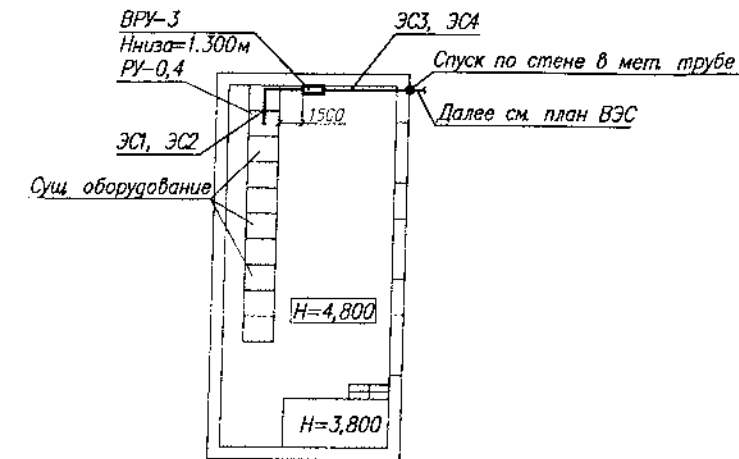


Схема укладки кабелей в траншее (б/м)

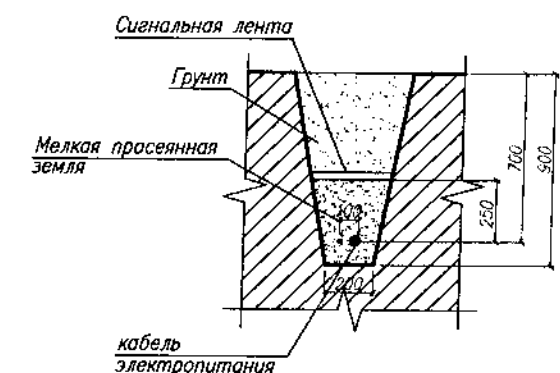
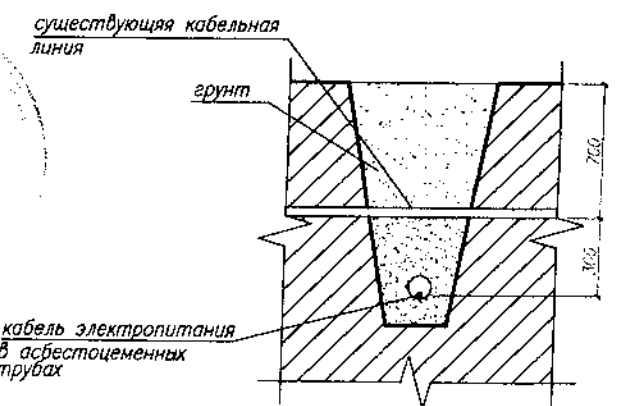


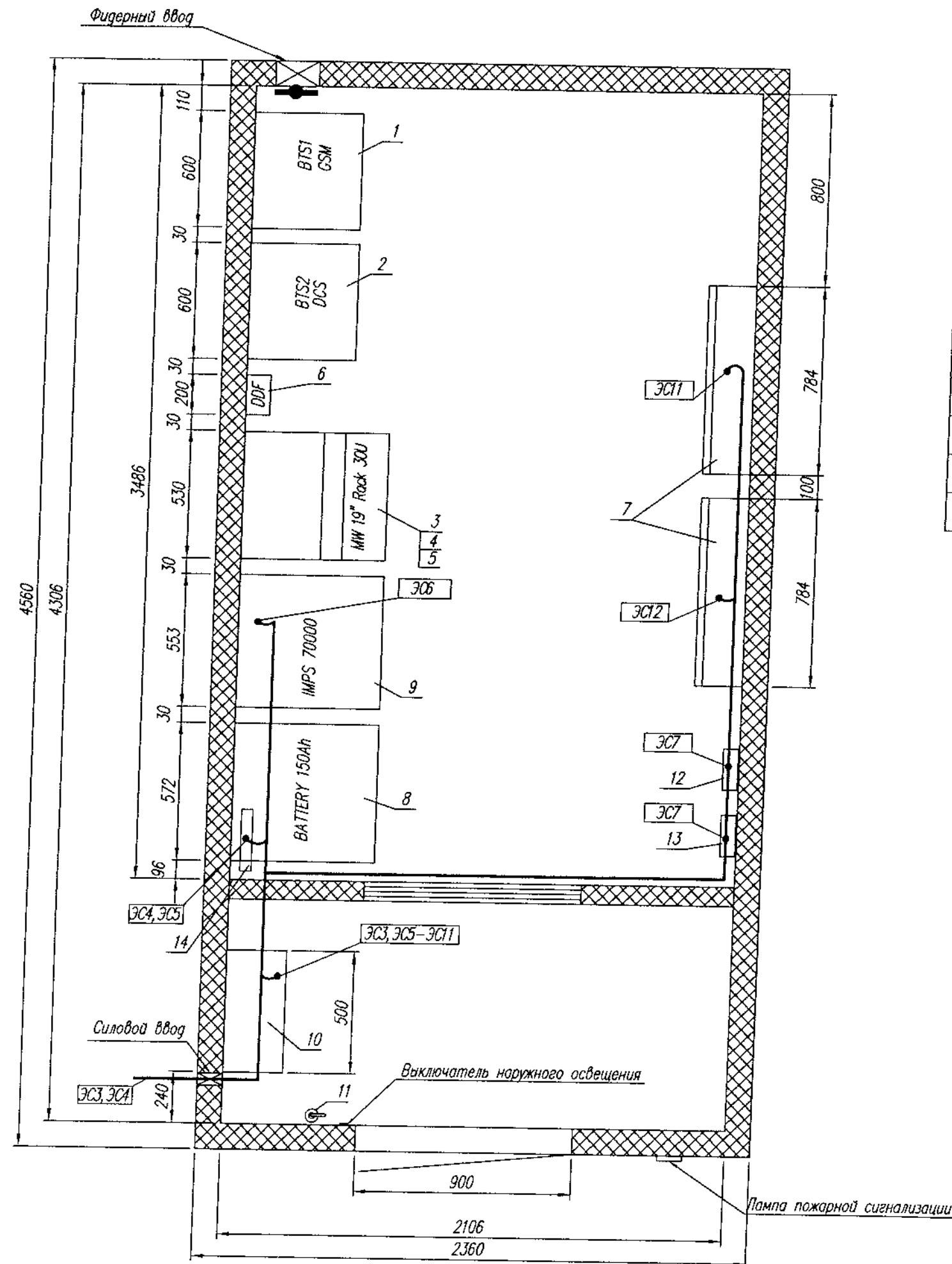
Схема укладки кабелей в траншее при пересечении с сущ. каб. линиями (б/м)



Примечание:


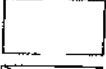
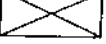
1. При прохождении кабелей через стены предусмотреть установку обрезков труб в отверстиях стены и герметизацию проходов. Электрическое соединение проходных труб и металлокороба выполнить перемычками из провода ПВЗ 1x10 болтовым соединением с наконечником.
2. Заземление всего оборудования выполняется путем соединения РЕ-проводника питающей линии и РЕ-шины комплекта с заземляющей шиной щитовой.
3. Перед выполнением земляных работ представить проект на согласование в кабельный участок, службу водоканала, службу горгаза, службу теплосетей, службу энергосбыта и другие заинтересованные службы и организации, а так же выполнять работу в присутствии заинтересованных лиц.
4. При пересечении с существующими кабельными линиями питания кабель электропитания обеспечить разнос по вертикали не менее 300 мм.
5. Ящик ВРУ-3 установить в помещении станции сырого осадка на стене на высоте 1,3м от пола на свободном месте.
6. Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту.

						4/СТ-2008-3495-ЭС				
						Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БесТ"				
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Разраб.	Шапляко			10.08		Базовая станция N3495 Гомельская обл, г Рогачев, ул Заречная		Стадия	Лист	Листов
Проверил	Барановский			10.08				АС	3	-
Н.контр.	Шапляко			10.08		План с силовой распределительной сетью		ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"		



Поз	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг	Код	Общая масса кг	Прим.
1	Alcatel Evolium BTS A9100	Стойка MBI5 GSM-900	270	1	270	Учтено в комплекте
2	Alcatel Evolium BTS A9100	Стойка MBI5 DCS-1800	270	1	270	Учтено в комплекте
3	Alcatel CIT	Стойка телекоммуникационная 19" 30U	30	1	30	Учтено в комплекте
4		Модуль доступа PPC (IDU)	3	1	3	Учтено в комплекте
5		Кроссирующее устройство DDF MW		1		Учтено в комплекте
6	Sun & Sea FBD-B049	Кроссирующее устройство	0,5	1	0,5	Учтено в комплекте
7	Daikin RN35DV3B	Кондиционер (внутренний блок)	36	2	72	Учтено в комплекте
8	GFM-150x8	Стойка аккумуляторных батарей	479	1	479	ОВ
9	Eaton Powerware IMP570000	Устройство электропитания IMP5 70000	148	1	148	Для 2 стоек BTS
10	BPU-1	Низковольтный распределительный щит	50	1	50	
11		Огнетушитель	8	1	8	Учтено в комплекте
12		Щиток охранной сигнализации	0,5	1	0,5	Учтено в комплекте
13		Щиток пожарной сигнализации	0,5	1	0,5	Учтено в комплекте
14		Шина заземления	1,5	1	1,5	

#### Условные обозначения

-  - оборудование проектируемое;
-  - оборудование проектируемое (резерв);
-  - ввод кабельный (проектируемый).

#### Примечания

- Светильник в сборе, 2 розетки, монтажные и кабельные изделия для устройства освещения поставляются в комплекте с блок-контейнером.
- Согласно ПУЭ помещение базовой станции относится к помещениям без повышенной опасности, т.к. отсутствуют условия, создающие повышенную опасность (наличие сырости, токопроводящей пыли, высокой температуры, токопроводящих полов и т.д.).

4/СТ-2008-3495-ЭС					
Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БесТ"					
Базовая станция N3495 Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная				Стадия	Лист
				АС	4
План размещения электрооборудования				ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Шапляко				10.08
Проверил	Барановский				10.08
Н. контролер	Шапляко				10.08



№ кабеля по проекту	Откуда		Куда		Марка кабеля (провода)	Способ прокладки, м						Кол-во кусков	Общая длина кабеля, м	Наружный диаметр кабеля, мм	Примечание
	Наименование оборудования	Номер помещения	Наименование оборудования	Номер помещения		в земле	в а/ц трубе	в каб. канале	в мет. трубе	по лотку в мет. коробе	в ПВХ коробе				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ЭС1	РУ-0.4	Электрощитовая	ВРУ-3	Электрощитовая	ВВГ-4х10	-	-	-	-	-	3	1	3	17,1	
ЭС2	РУ-0.4	Электрощитовая	ВРУ-3	Электрощитовая	ПВЗ-1х25	-	-	-	-	-	3	1	3	13,0	
ЭС3	ВРУ-3	Электрощитовая	ВРУ-1	аппаратная	ВББШв-4х10	55	-	-	6	-	2	1	63	26,3	
ЭС4	РУ-0.4	Электрощитовая	Шина заземления	аппаратная	ВВГ-1х35	55	-	-	6	-	2	1	63	15,0	
ЭС5	Шина заземления	аппаратная	Шина заземления ВРУ-1	аппаратная	ПВЗ-1х25	3	-	-	-	-	-	1	3	13,0	
ЭС6	ВРУ-1	аппаратная	ИМПС7000	аппаратная	ВВГ-5х10	-	-	-	-	-	6	1	6	9,6	
ЭС7	ВРУ-1	аппаратная	ОПС	аппаратная	ВВГ-3х1,5	-	-	-	-	-	9	1	9	9,6	предусмотрено в комплекте поставки блок-контейнера
ЭС8	ВРУ-1	аппаратная	Розетки	аппаратная	ВВГ-3х1,5	-	-	-	-	-	5	1	5	9,6	предусмотрено в комплекте поставки блок-контейнера
ЭС9	ВРУ-1	аппаратная	Освещение	аппаратная	ВВГ-3х1,5	-	-	-	-	-	6	1	6	9,6	предусмотрено в комплекте поставки блок-контейнера
ЭС10	ВРУ-1	аппаратная	Кондиционер	аппаратная	ВВГ-3х1,5	-	-	-	-	-	12	1	12	9,6	предусмотрено в комплекте поставки блок-контейнера
ЭС11	ВРУ-1	аппаратная	Кондиционер	аппаратная	ВВГ-3х1,5	-	-	-	-	-	11	1	11	9,6	

Сводная таблица проводов и кабелей с учетом 2%

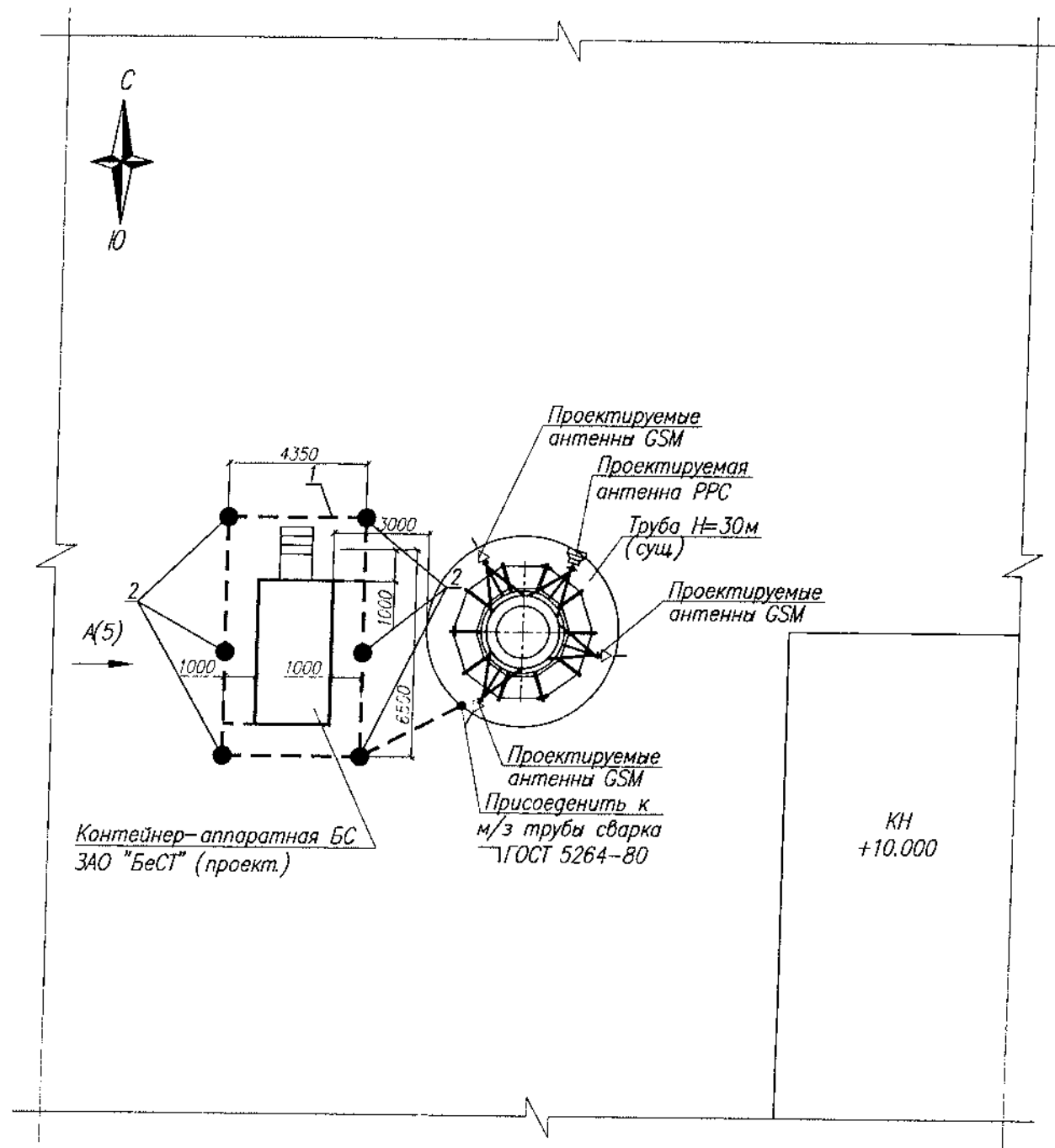
Число и сечение жил напряжение	Марка		
	ПВЗ	ВВГ	ВББШв
4х10	-	4	64
5х10	-	7	-
1х25	7	-	-
3х1,5	-	45	-
1х35	-	64	-

Примечание:

1. Концы силовой кабельной линии промаркировать с указанием типа, протяженности и места присоединения.
2. Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту.

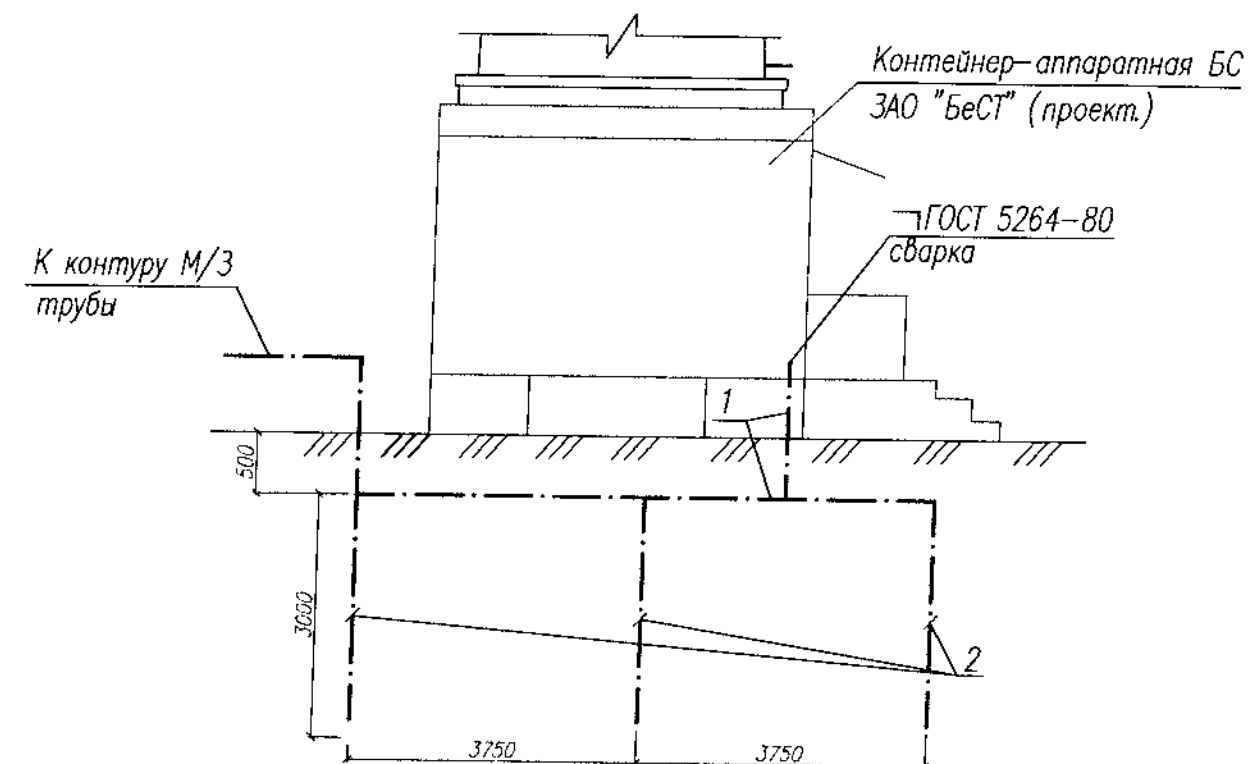
						4/СТ-2008-3495-ЭС		
						Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БелСТ"		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Базовая станция N3495 Гомельская обл, г. Рогачев, ул. Заречная		Стадия АС
								Лист 5
								Листов —
Разраб.	Шапляко			10.08		Кабельный журнал		ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"
Проверил	Барановский			10.08				
Н.контроль	Шапляко			10.08				

Фрагмент ситуационного плана  
М 1:250



1103	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	Сталь полосовая 4х40		35	м	
2	Уголок 40х40х3, 3 м		6	шт.	

Вид А М1:100  
(Устройство контура молниезащиты)



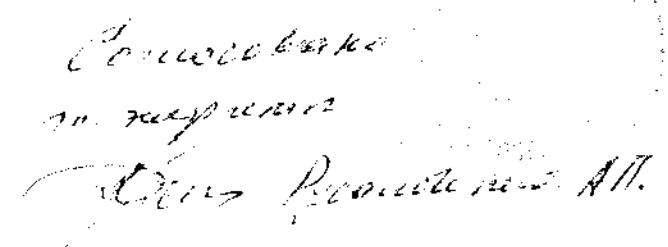
Примечания:

1. Молниеприемник столба соединяется с основанием столба сталью круглой диаметром 10мм;
2. От контура молниезащиты проложить в грунте на отметке -0,500 полосу 4х40 до контейнера-аппаратной, присоединить в 2-х местах на сварке к основанию контейнера.
3. От контура молниезащиты проложить полосу 4х40 до трубы, присоединить на сварке к металлоконструкциям трубы
4. Соединение металлических элементов молниезащиты производить электродугосваркой. Сварку производить электродами Э-42.
5. Все сварные соединения очистить от окислы и окрасить краской марки ХВ-124.
6. Сопротивление заземляющего устройства должно составлять 4 Ом.
7. В процессе монтажа контура, произвести замеры сопротивления, и при необходимости увеличить количество электродов.

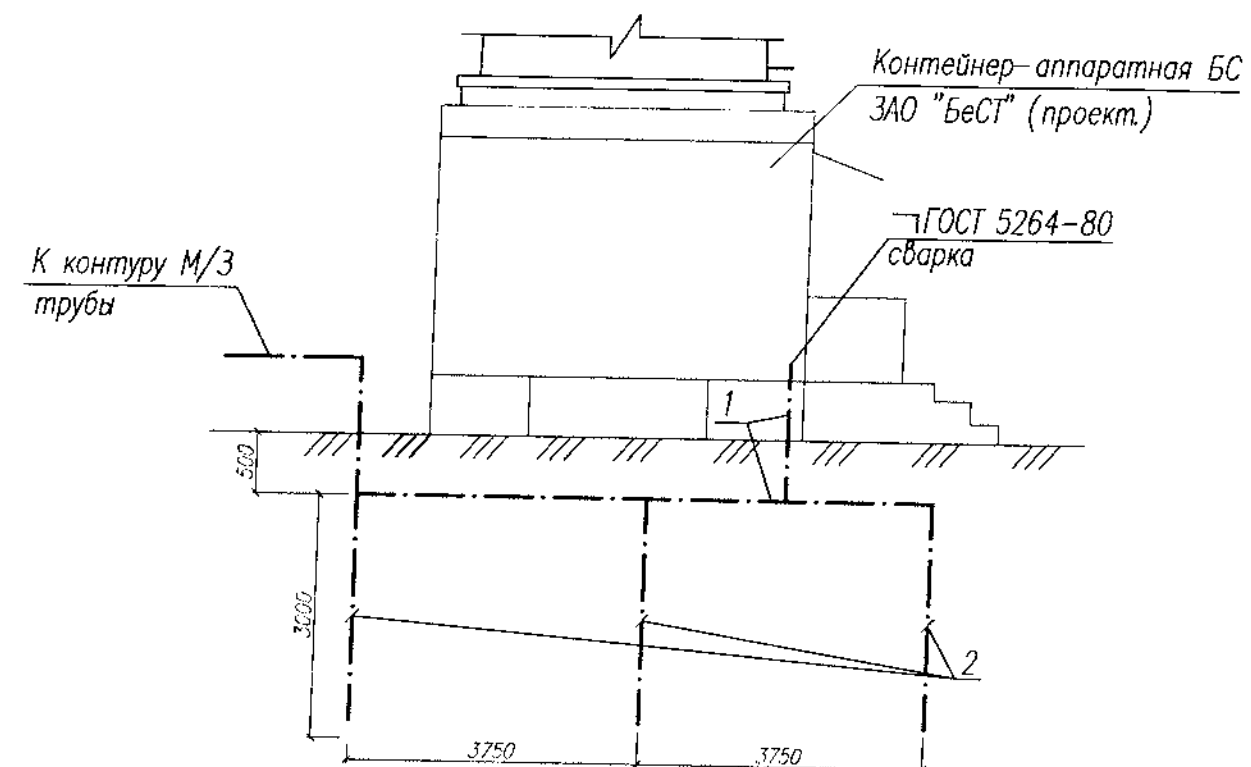
						4/СТ-2008-3495-ЭС			
						Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БеСТ"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Базовая станция N3495 Гомельская обл, г. Рогачев, ул. Заречная			Стация
									Лист
Разраб.		Шапляко			10.08				Листов
Проверил		Барановский			10.08	АС			6
Н. контроль		Шапляко			10.08				-
						Молниезащита			ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"

И.б. N подг. Изм. и дата. Взам. инв. N

Nguyen Xuan	Nguyen Xuan	Nguyen Xuan

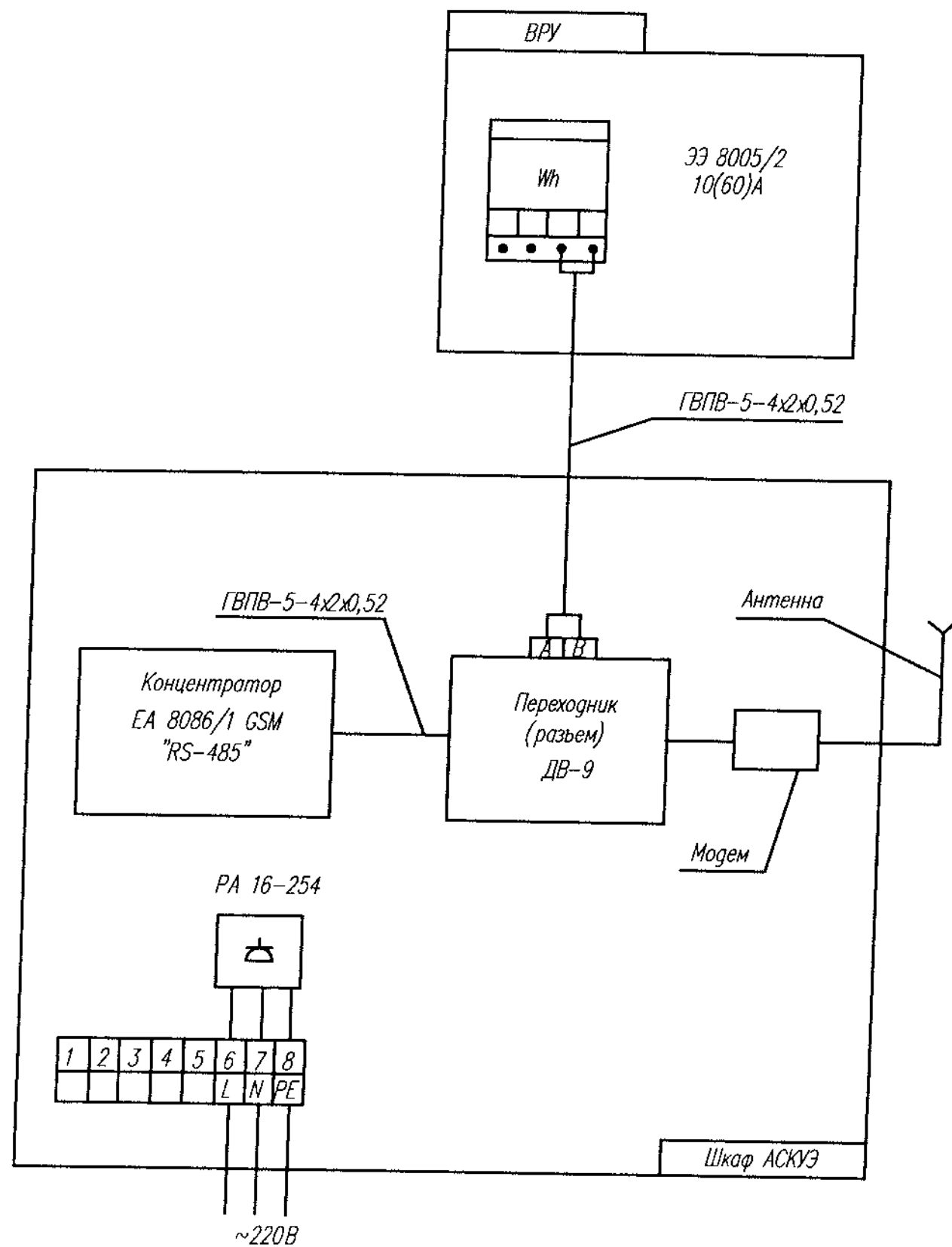


Вид А М1:100  
(Устройство контура молниезащиты)



1. Молниеприемник столба соединяется с основанием столба сталью круглой диаметром 10мм;
2. От контура молниезащиты проложить в грунте на отметке -0,500 полосу 4х40 до контейнера-аппаратной, присоединить в 2-х местах на сварке к основанию контейнера.
3. От контура молниезащиты проложить полосу 4х40 до трубы, присоединить на сварке к металлоконструкциям трубы
4. Соединение металлических элементов молниезащиты производить электродуговой сваркой. Сварку производить электродами Э-42.
5. Все сварные соединения очистить от окислы и окрасить краской марки ХВ-124.
6. Сопротивление заземляющего устройства должно составлять 30 Ом.
7. В процессе монтажа контура, произвести замеры сопротивления, и при необходимости увеличить количество электродов.

						4/СТ-2008-3495-ЭС		
						Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "Бест"		
Изм.	Кол.	Лист	N док	Подпись	Дата			
Разраб	Шапляко	2666	10.08			Базовая станция N3495 Гомельская обл, г. Рогачев, ул. Заречная		
Проверил	Барановский	Бор	10.08			Стадия	Лист	Листов
Н. контроль	Шапляко	2666	10.08			АС	6	-
						Молниезащита		
						ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"		



4/СТ-2008-3495-ЭС

Строительство базовой станции подвижной сотовой  
радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БелСТ"

Изм. Кол. Лист N док. Подпись Дата

Разраб.	Шапьяко	10.08
Проверил	Барановский	10.08
Н. контроль	Шапьяко	10.08

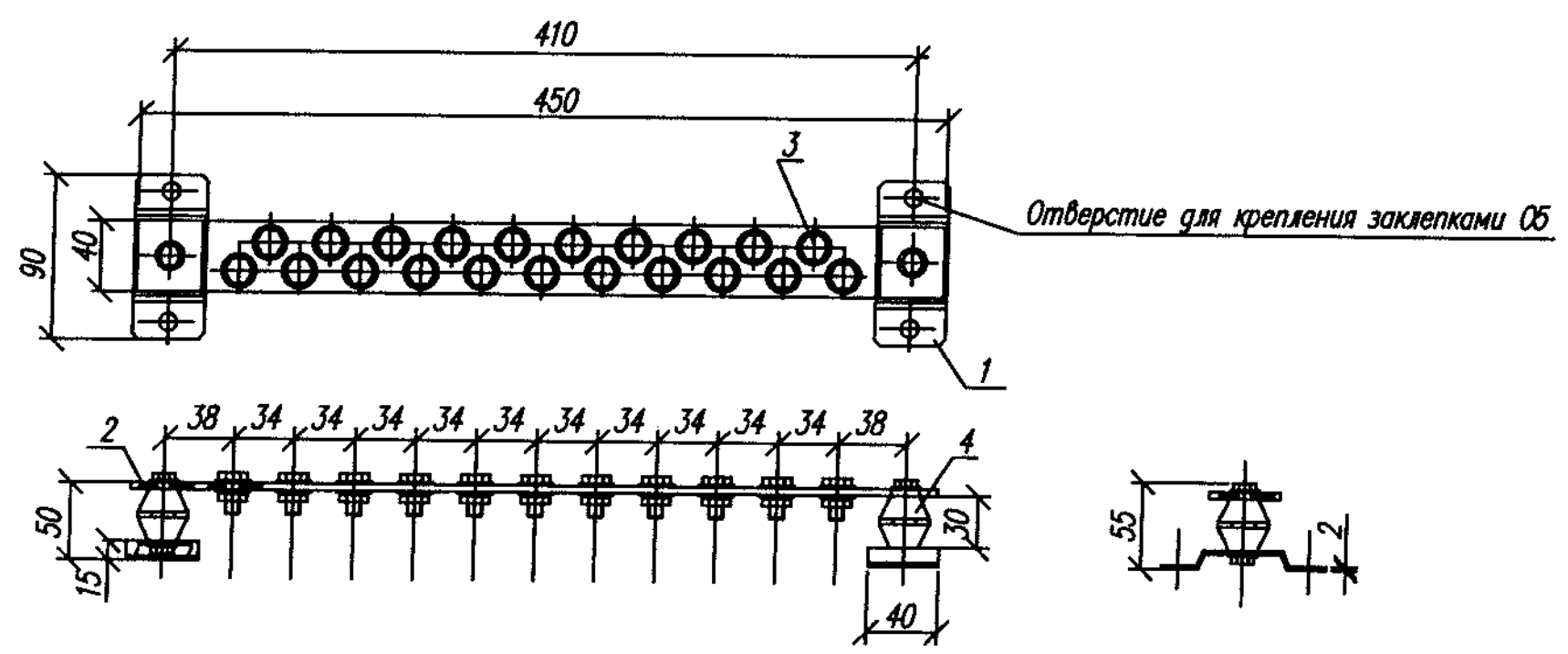
Базовая станция N3495  
Гомельская обл, г. Рогачев, ул. Заречная

Стадия	Лист	Листов
АС	7	—

Структурная схема АСКУЭ

ООО "СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"

1	Крепление размерами: 40x90x15	2	шт
	ОДО "Спецтехэнерго" г. Минск		
	Материалы		
2	Медная шина размерами: 450x40x4, 250А ГОСТ	1	шт
3	Болт М8 оцинкованный ГОСТ 7808-70	21	шт
3	Гайка М8 оцинкованная ГОСТ 2524-70	21	шт
3	Шайба оцинкованная Ø10 ГОСТ 11371-78	42	шт
3	Шайба пружинная оцинкованная Ø10 ГОСТ 6402-70	21	шт
4	Изолятор опорный SM30 ~660В Польша	2	шт



Инв. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. Н

4/СТ-2008-3495-ЭС					
Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "Бест"					
Базовая станция N3495 Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная				Стадия	Лист
				АС	8
Типовая шина заземления				ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Шаплярко			10.08
Проверил		Барановский			10.08
Н. контроль		Шаплярко			10.08



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>II. КАБЕЛИ И ПРОВОДА</u>							
1	Кабель силовой с медными жилами, изоляция и оболочка из ПВХ пластика, без защитного покрова, негорючий, сечением:	ВВГ-0,66		ПО "Энергокомплект"				
	5x10 мм <sup>2</sup>			г. Витебск	м	7		
	4x10 мм <sup>2</sup>				м	4		
	1x35 мм <sup>2</sup>				м	64		
	3x1,5 мм <sup>2</sup>				м	45		
2	Кабель силовой с медными жилами, с ПВХ изоляцией, бронированный	ВББШв-4x10-0,66 ГОСТ 16442-80		ПО "Энергокомплект"	м	64		
3	Провод установочный с медной жилой, с ПВХ изоляцией, сечением:	ПВЗ-1x25		ПО "Энергокомплект"				
	1x25 мм <sup>2</sup>				м	7		
	<u>III. МАТЕРИАЛЫ</u>							
1	Короб металлический неперфорированный	40x40			м	6		
2	Труба водогазопроводная 50x3	ГОСТ 10704-91			м	1		
3	Кабельный наконечник медный	25-8-7			шт.	6		для S=25 мм
4	Кабельный наконечник медный	10-6-6			шт.	26		для S=10 мм
5	Кабельный наконечник медный	2,5-6-5			шт.	30		для S=2,5 мм
6	Стяжка кабельная с фиксатором	206x4,8			уп.	1		

Изм.	Кол.	Лист	Ндок	Подпись	Дата

4/СТ-2008-3495-ЭС.С

Лист
2





№ 12 19.01.09

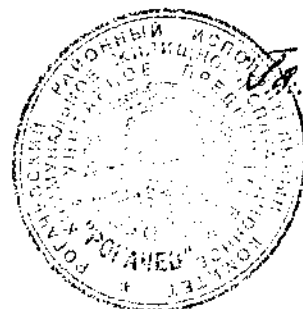
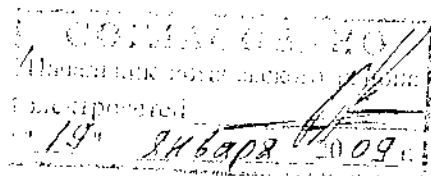
Закрытое акционерное общество  
"Белорусская сеть телекоммуникаций"  
Адрес для корреспонденции:  
220030, г. Минск, ул. Красноармейская, 24

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

На электроснабжение базовой станции ЗАО "БеСТ", располагаемой по адресу:  
*г. Рогачев, ул. Заречная, "Очистные сооружения"*

Потребитель III категории – 10 кВт, напряжение 0,4 кВ.

1. Источник электроснабжения -
2. Точка присоединения – *станция сырого осадка, РУ-0,4 кВ.*
3. Необходимость строительства КТП-10/0,4 кВ (ЗТП, МТП). Требование к строительной части ТП – *нет.*
4. Способ питания объекта, КТП-10/0,4 кВ (ЗТП, МТП) – *кабелем соответствующего сечения.*
5. Необходимость замены или дополнительной установки оборудования (при подключении к ТП) – *нет.*
6. Требования по усилению существующей сети – *в месте подключения установить автоматический выключатель по расчету.*
7. Требования к релейной защите, автоматике, молниезащите (в т.ч. УЗО) – *решить проектом.*
8. Требования к учету электроэнергии – *решить проектом по согласованию с Энергосбытом.*
9. Проект согласовать с Энергонадзором, Энергосбытом, .....
10. Дополнительные условия - .....
11. Срок действия ТУ – 2 года.



*А.А. Герасименко*  
*Сусловский А.*

## СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Содержание	
1.2	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	
1.3	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.3	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.4	Общие указания	

Проектная документация разработана в соответствии с  
межгосударственными и национальными нормами и стандартами

Главный инженер проекта

Кендыш А.А.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							
								4/СТ-2008-3495-ЭП	
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "Бест"
			Разраб.	Шапляко			10.08	Базовая станция N3495 Гомельская обл, г. Рогачев, ул. Заречная	
			Проверил	Барановский			10.08		
			Н. контроль	Шапляко			10.08		
									Общие данные
									ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
4/СТ-2008-3495-ГП	Генплан	
4/СТ-2008-3495-СПС	Система подвижной связи	
4/СТ-2008-3495-ЭС,ЭП	Электрооборудование, электроснабжение, молниезащита	
4/СТ-2008-3495-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
4/СТ-2008-3495-АС	Архитектурно-строительные решения	
4/СТ-2008-3495-КМ	Конструкции металлические	
	Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	
1.1-1.4	Общие данные	
2	Схема электропитания	
3	Таблица кабельных соединений	
4	План расположения оборудования	

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4/СТ-2008-3495-ЭП		Лист
						Общие данные (продолжение)		1.2

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
4/СТ-2008-3495-ЭПС	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 л.
	<u>Ссылочные документы</u>	
А 10-93	Защитное заземление и зануление	
Тяжпромэлектропроект	электрооборудования	
4.407-223	Прокладка проводов и кабелей в коробах	
	Вып. 0, Вып. 1, Вып. 2.	
5.407-11(А174) Б	Защитное заземление и зануление	
	Рабочие чертежи	

Инв. №	подп.	Подп. и дата	Взам инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4/СТ-2008-3495-ЭП			1.3	
Общие данные (продолжение)										

# Общие указания

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Строительный проект электропитания оборудования базовой и радиорелейной станций, устанавливаемых в аппаратной (контейнер) по адресу: Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная, разработан на основании:

- задания на проектирование;
- материалов изысканий.

Электропитание оборудования осуществляется постоянным током от проектируемых источников напряжения  $\pm 48В$ .

Преобразователи напряжения IMPS 70000 обеспечивают питание аппаратуры связи.

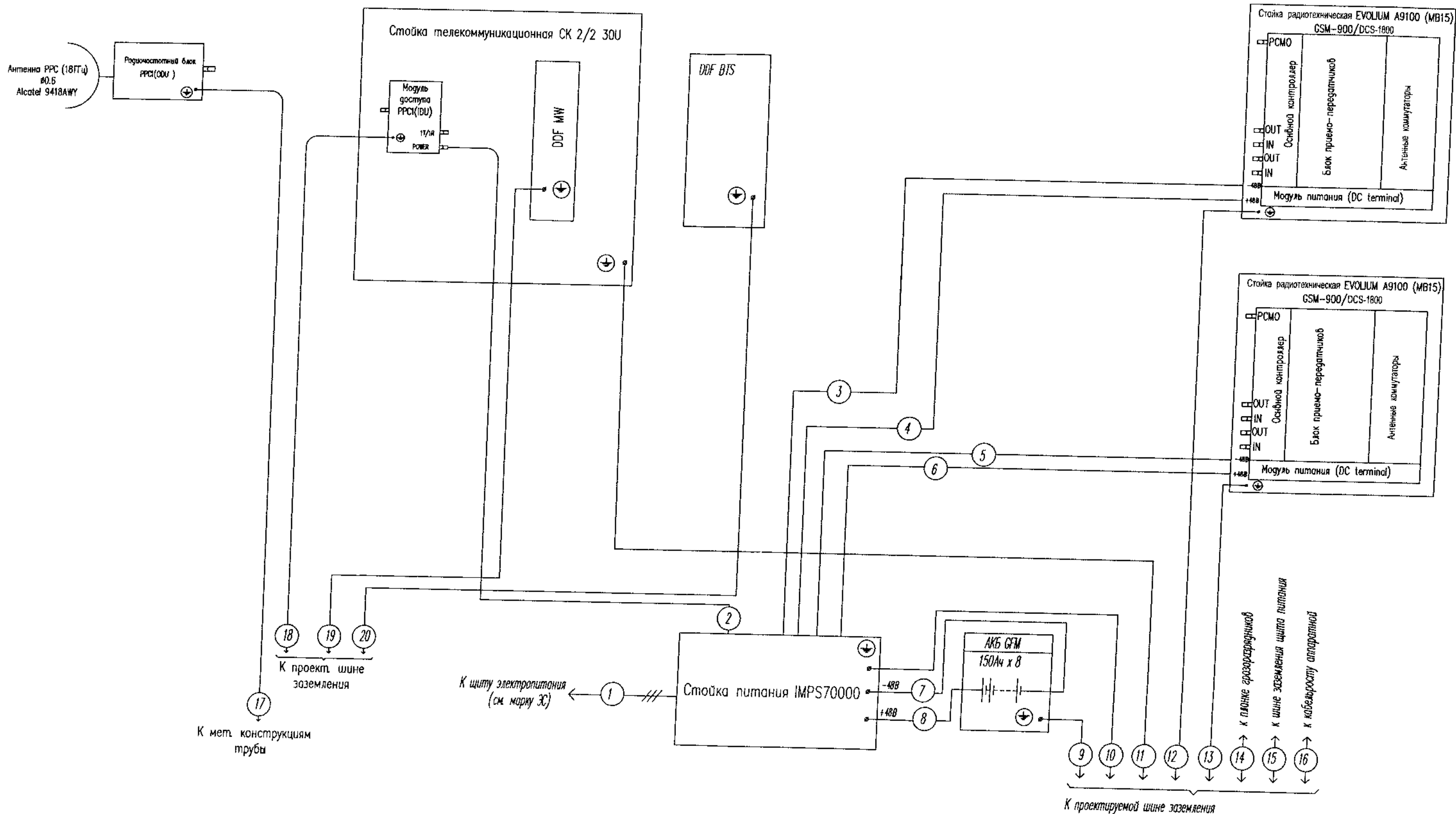
При пропадании сетевого напряжения питание аппаратуры связи осуществляется от предусматриваемых в проекте аккумуляторных батарей.

Монтаж IMPS 70000 и все подключения питающих кабелей вести в соответствии со схемой электропитания, планом размещения оборудования и трасс питающей проводки, таблицей кабельных соединений и технической документацией на оборудование.

Все электромонтажные работы вести с соблюдением требований действующих ПУЭ, СНиП, а также требований ТБ и ПБ.

Материалы и оборудование применять только сертифицированные в Республике Беларусь.

Инв. №	подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				4/СТ-2008-3495-ЭП						1.4
				Общие данные (продолжение)						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



# УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

○ — номер кабеля по таблице линейной проводки

Примечание:  
1. Типы кабелей и их длины указаны в таблице кабельных соединений (см. лист 3).

4/СТ-2008-3495-ЭП					
Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БеСТ"					
Базовая станция N3495 Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная			Стадия	Лист	Листов
			АС	2	—
Схема электропитания			ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"		
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разроб.	Шапляко				10.08
Проверил	Барановский				10.08
Н. контроль	Шапляко				10.08

№ кабеля по проекту	Откуда	Куда	Напряжение, В	Марка кабеля	Способ прокладки, м				Кол-во кусков	Длина, м	Примечание
					в каб. канале	по мет. констр.	в трубе	по стене			
1	Щит электропитания	Стойка питания IMPS 70000	~220В	ВВГ 5х10-0,66							Учтено в разделе ЭС
2	Модуль доступа IDU PPC1	Стойка питания IMPS 70000	+/-48В	ВВГ 2х2,5-0,66	6	-	-	-	1	6	
3	Стойка радиотехническая EVOLUUM A9100 (MBIS) 1	Стойка питания IMPS 70000	-48В	ВВГ 1х10-0,66	8	-	-	-	1	8	
4	Стойка радиотехническая EVOLUUM A9100 (MBIS) 1	Стойка питания IMPS 70000	+48В	ВВГ 1х10-0,66	8	-	-	-	1	8	
5	Стойка радиотехническая EVOLUUM A9100 (MBIS) 2	Стойка питания IMPS 70000	-48В	ВВГ 1х10-0,66	7	-	-	-	1	7	резерв
6	Стойка радиотехническая EVOLUUM A9100 (MBIS) 2	Стойка питания IMPS 70000	+48В	ВВГ 1х10-0,66	7	-	-	-	1	7	резерв
7	Стойка питания IMPS 70000	Шкаф с АКБ GFM	-48В	комплектный	-	3	-	-	1	3	
8	Стойка питания IMPS 70000	Шкаф с АКБ GFM	+48В	комплектный	-	3	-	-	1	3	
9	Шкаф с АКБ GFM	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х25-0,45	4	-	-	-	1	4	
10	Стойка питания IMPS 70000	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х25-0,45	5	-	-	-	1	5	
11	Стойка оборудования PPC	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х25-0,45	6	-	-	-	1	6	
12	Стойка радиотехническая EVOLUUM A9100 (MBIS) 1	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х25-0,45	10	-	-	-	1	10	
13	Стойка радиотехническая EVOLUUM A9100 (MBIS) 2	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х25-0,45	9	-	-	-	1	9	резерв
14	Планка заземления грозозащитников	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х25-0,45	6	-	-	-	1	6	
15	Шина заземления щита электропитания	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х25-0,45							Учтено в разделе ЭС
16	Кабельность аппаратной	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х25-0,45	-	2	-	-	1	2	
17	Радиочастотный блок ODU PPC1	Мет. конструкции столба	земля	ПВЗ 1х25-0,45	-	3	-	-	1	3	
18	Модуль доступа IDU PPC1	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х6-0,45	6	-	-	-	1	6	
19	Кроссирующее устройство DDF MW	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х6-0,45	6	-	-	-	1	6	
20	Кроссирующее устройство DDF BTS	Шина заземления	земля	ПВЗ 1х6-0,45	6	-	-	-	1	6	

Сводная таблица кабелей с учетом 2%

Число и сечение жид. напряжение	Марка	
	ВВГ-0,66	ПВЗ-0,45
2х2,5	6	-
1х6	-	18
1х10	16	-
1х25	-	37

Примечание:

1. Концы силовой кабельной линии промаркировать с указанием типа, протяженности и места присоединения.
2. Длины кабелей перед нарезкой уточнить по месту.

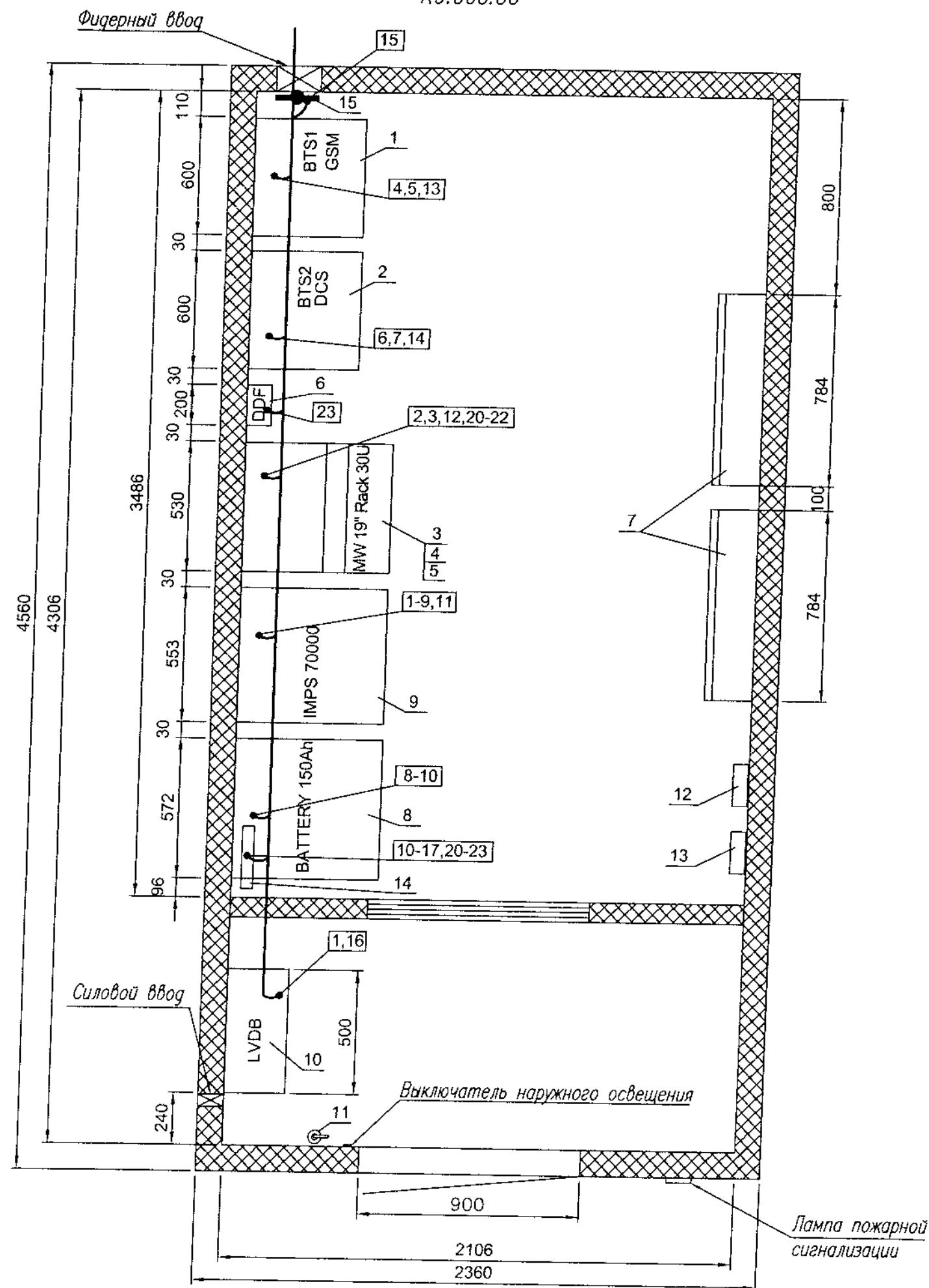
4/СТ-2008-3495-ЭП					
Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БелСТ"					
Базовая станция N3495 Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная				Стадия	Лист
				АС	3
Таблица кабельных соединений				ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"	
Изм.	Кол.	Лист	В док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шапляко	10.08			
Проверил	Барановский	10.08			
Н.контр.	Шапляко	10.08			

Взам инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Контейнер для установки на земле  
К9.000.00



Поз	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг	Кол.	Общая масса кг	Прим.
1	Alcatel Evolium BTS A9100	Стойка MBI5 GSM	270	1	270	Учтено в комплекте ст.
2	Alcatel Evolium BTS A9100	Стойка MBI5 DCS	270	1	270	Учтено в комплекте ст.
3	Alcatel CIT	Стойка телекоммуникационная 19" 30U	30	1	30	Учтено в комплекте ст.
4		Модуль доступа PPC (IDU)	3	1	3	Учтено в комплекте ст.
5		Кроссирующее устройство DDF MW		1		Учтено в комплекте ст.
6	Sun & Sea FBD-B049	Кроссирующее устройство	0,5	1	0,5	Учтено в комплекте ст.
7	Daikin RN35DV3B	Кондиционер (внутренний блок)	36	2	72	Учтено в комплекте об.
8	GFM-150x8	Стойка аккумуляторных батарей	479	1	479	
9	Eaton Powerware IMP570000	Устройство электропитания IMP5 70000	148	1	148	Для 2 стоек BTS
10	LVDB	Низковольтный распределительный щит	50	1	50	Учтено в комплекте эс.
11		Огнетушитель	8	1	8	
12		Щиток охранной сигнализации	0,5	1	0,5	Учтено в комплекте опс.
13		Щиток пожарной сигнализации	0,5	1	0,5	Учтено в комплекте опс.
14		Шина заземления	1,5	1	1,5	Учтено в комплекте эс.
15		Планка заземления грозозащитников	0,5	1	0,5	Учтено в комплекте ст.

Условные обозначения:

- оборудование проектируемое;  
 - ввод кабельный (проектируемый).

Примечания:

- Данный чертеж читать совместно с таблицей кабельных соединений (см. лист 3).
- Светильник в сборе, 2 розетки, монтажные и кабельные изделия для устройства освещения поставляются в комплекте с блок-контейнером.
- Согласно ПУЭ помещение базовой станции относится к помещениям без повышенной опасности, т.к. отсутствуют условия, создающие повышенную опасность (наличие сырости, скопления пыли, высокой температуры, токопроводящих полов и т.д.).

						4/СТ-2008-3495-ЭП		
						Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БелСТ"		
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
						Базовая станция N3495	Стадия	Лист
						Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная	АС	4
Разраб.		Шапляко			10.08			
Проверил		Барановский			10.08			
Н. контроль		Шапляко			10.08			
						План расположения оборудования		
						ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"		



Инв.№ подл. Подп. и дата Взам инв.№

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>I. ОБОРУДОВАНИЕ</u>							
1	Устройство электропитания	IMPS 70000		"AEG"	компл.	1		
				Германия				
2	Аккумуляторная батарея	6-GFM-150X			шт.	8		
3	Аккумуляторный стеллаж				шт.	1		
	<u>II. КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>							
1	Кабель силовой с медной жилой, изоляцией из ПВХ пластика без защитного покрова, негорючий, сечением:	ВВГ-0,66						
	1x10 мм <sup>2</sup>				м	16		
	2x2,5 мм <sup>2</sup>				м	6		
2	Провод установочный с медной жилой, ПВХ изоляция, сечением:	ПВЗ-0,45						
	1x6 мм <sup>2</sup>				м	18		
	1x25 мм <sup>2</sup>				м	37		

4/СТ-2008-3495-ЭП.С					
Строительство базовой станции подвижной сотовой радиотелефонной связи стандарта GSM-900/1800 ЗАО "БесТ"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Шапляко	10.08			
Проверил	Барановский	10.08			
Н.контроль	Шапляко	10.08			
Базовая станция N3495 Гомельская обл., г. Рогачев, ул. Заречная				Стадия	Лист
				АС	1
Спецификация оборудования, изделий и материалов				Листов 2	
ООО "СОВРЕМЕННЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ"					

