

ООО СТЗ "ЭСКЛЮЗИВ"

ПРОЕКТ

Объект: Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3
г. Челябинск, Бродокалмацкий тракт, 6.

Шифр: 9887 - 11 ОСП

Стадия : рабочая документация

Генеральный директор



Старцев Ю.В.

Лист согласований

Проект: Охранная система периметра ТЭЦ-3.

Адрес: г. Челябинск, Бродокалмацкий тракт, 6

Шифр: 9887 - 11 ОСП

Заказчик

«УТВЕРЖДАЮ»

«СОГЛАСОВАНО»

В.Н. Столянский / В.Н. / 03.05.12.

«СОГЛАСОВАНО»

Васильев / Васильев В.В. / 03.05.12

«СОГЛАСОВАНО»





В.А. Сурков / В.А. / 28.05.12

« _____ »
2012г.

Обозначение	Наименование	Примечание
Р 78.36.003-2002	Инженерно-техническая укомплектованность. Технические средства охраны.	
Р 78.36.008-99	Рекомендации. Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов.	
РД 60-34.698-90	Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к документам.	
СНП 2.01.02-85	Противопожарные нормы.	
СНП 11-01-95	Инструкция о порядке разрабoт, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.	
Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
ГОСТ 21.1101-2009	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок 7 издание.	
РД 78.145-93 МВД РФ	Пособие к руководящему документу: Системы и комплексы охранной, пожарной и охранной, пожарной сигнализации. Правил производства и приемки работ.	
	Прилагаемые документы.	
9887 - 11 ОСП.С1	Спецификация оборудования (3л)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	№

Условные обозначения и изображения		Наименование	Объемный охранный извещатель	Шкаф для размещения оборудования ВН и ОСП	Извещатель охранный ИО-102-20	Трасса сетей ОСП (чувствительный элемент)			
Обозначение									
		Наименование							
		Основные показатели.							
Наименование		Длина защищаемого периметра	км	3,700					
ОСП		г. Челябинск, Бродоколмакский тракт, 6 ТЭЦ-3							
Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3		Стадия	Лист	2	Общие данные (продолжение).				
000 С13 "Эксклюзив"									

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Захаваева	02.12
				Олейников	02.12
				Олейников	02.12
Н. контр.				Олейников	02.12

В настоящем разделе проекта выполнена охранной сигнализации периметра ТЭЦ-3, в г. Челябинск, Бродокалмацкий тракт, 6 в рамках проектирования системы комплексной безопасности объектов ОАО «Фортум».

Проект выполнен согласно Техническому заданию (ТЗ), утвержденному Заказчиком, и в соответствии с действующими требованиями проектирования систем охранной сигнализации.

Характеристика объекта

ТЭЦ-3, г. Челябинск, Бродокалмацкий тракт, 6, общая длина периметра станции 3500 м, ограждение выполнено из ж/б плит высотой 2,1 м, имеет козырек из колючей проволоки.

Имеется:

три КПП по пропуску персонала, оборудованные СККУД;

два КПП по пропуску транспорта, оборудованные воротами и штабгаузами;

два ж/д КПП, оборудованные воротами и эстакадами для осмотра транспорта;

Так же в систему охраны входит газораспределительная подстанция №2 (ГРП-2), которая находится за территорией ТЭЦ-3 и соединена с основной **площадкой эстакадой**.

Назначение системы

Система охранной сигнализации периметра (ОСП) предназначена для обнаружения и регистрации фактов несанкционированного проникновения на территорию объекта одновремениого оповещения оперативного состава службы безопасности о возникновении внешних ситуаций, сбора и обработки информации о проникновении и иных действиях факторов, представляющих угрозу жизни и здоровью персонала, посетителей или сохранности денежных и иных материальных ценностей, документов.

Система ОСП должна работать в условиях большого количества помех:

- климатических (дождь, град, снег, ветер и т.д.);

- индустриальных (ЛЭП, радиопередатчики, промышленное оборудование ж/д и автотранспорт и т.д.);

- животноые(кошки, собаки, птицы и т.п.);

- ветки деревьев, кустарник, высокая трава;

- в условиях пересеченной местности, учитывая состояние ограждения, рельеф местности, растительность, коммуникации пересекающие ограждение, прилегающие постройки и близость автомобильных и ж/д магистралей, наличие индустриальных помех, особенности климата в данной местности, не оставая при этом так называемых «мертвых зон»;

- система должна обладать простотой диагностики неисправностей и настроек.

- система должна иметь интеграцию с системами видеонаблюдения, освещения, контроля и управления доступом.

Основными составляющими ОСП периметра являются:

Ядро системы, центральный компьютерный узел - термиториально находящийся в ЦХОД и обеспечивающий коммуникацию, контроль и защиту магистральных сетей, систем хранения и обработки данных, коммуникацию между собой;

Рабочее место оператора ОСП размещено на посту охраны КПП №1. Рабочее место оборудуется необходимым оборудованием и средствами связи для оперативного представления поступающей информации от СО.

Дополнительное рабочее место оператора расположено в узле связи в АБК.

Магистральная кабельная сеть, соединяющая ЦХОД (ядро системы) и узлы приема и обработки информации.

Узел приема и обработки информации – размещенные вдоль периметра ограждения шкафы с размещенными внутри приемно-контрольными приборами (ПКП) системы охраны, устройствами защиты и контроля кабельных линий, источники электропитания.

Общая часть – охранная сигнализация, размещенные вдоль периметра ограждения и выполняющие охраняющие функции, информация с которых по кабельным линиям поступает в узел приема и обработки информации.									
Объемные извещатели, размещенные в местах, которые не могут контролироваться линейными извещателями.									
Система аварийного электропитания.									
Производитель и тип оборудования (ПКП, извещатели), его характеристики определены на стадии проектирования и согласованы с Заказчиком.									
Проектируемая система строится по физически кольцевой топологии с применением защищенных адресных протоколов обмена по каналам связи между узлами системы, и между узлами и ядром.									
Ядро системы представляет собой программно-аппаратный комплекс средств контроля и управления системами ОСП в реальном времени, протоколирование и хранение всех происходящих в системе событий, территориальной размещенный в ЦХОД. Требуемая к ЦХОД описаны в техническом задании на проектирование СЛД и ЦХОД и выполнены в разделе СЛД данного проекта.									
Ядро системы должно осуществлять прием информации от системы ОСП по протоколу TCP/IP и подключаться к проектируемой системе передаче данных.									
Ядро системы должно осуществлять одновремениую передачу данных на рабочие места операторов ОСП, количество которых согласовано с Заказчиком. Программное обеспечение ядра системы должно обеспечивать разграничение прав доступа к информации, к функциям управления системой.									
Рабочее место оператора.									
Рабочее место оператора ОСП представляет собой программно-аппаратный комплекс средств контроля и управления системами ОСП в реальном времени.									
Доступ к рабочему месту предоставляется на основании аутентификации.									
Рабочее место обеспечено бесперебойным электропитанием.									
Количество и размер мониторов должно быть достаточным для восприятия информации оператором.									
Рабочее место позволяет:									
отображать состояние ОСП в реальном времени с изображением охраняемой территории с указанием мест расположения всех систем ОСП;									
управлять системами ОСП в реальном времени;									
доступ к архиву событий (при наличии соответствующих прав доступа);									
работать совместно другими системами обеспечения безопасности.									
В данном проекте рабочее место оператора предусмотрено на КПП №1 в караульном помещении. Для системы периметральной сигнализации на рабочем месте предусмотрен свой компьютер с телевизором LCD 40". Оборудование подключено через коммутатор к существующей на КПП точке подключения отводка.									
Кроме того в помещении узла связи в АБК предусмотрено дополнительное рабочее место для более оперативного реагирования на нештатные ситуации систем видеонаблюдения и периметральной охранной сигнализации. Для оператора установлен монитор и компьютер, к которому проложена витая пара в существующей кабельной канализации прямо из ЦХОД.									
ОСП		9887 - 11		г. Челябинск, Бродокалмацкий тракт, 6 ТЭЦ-3		Изм. Кол.ч. Лист N док. Подпись Дата		Исполн. Подпись Дата	
						Захарова Зоя		02.12	
						Провер. Олейников Зоя		02.12	
						Н. контр. Олейников Зоя		02.12	
Общие данные (продолжение).		ТЭЦ-3		Охранная сигнализация периметра		Статус Лист		3	
ООО СТС "Эксклюзив"						Листов			

Изм. №	Подп.	Лист	Дата	Взам. инв. №	Ссылка

Магистральная кабельная сеть.

Магистральная, кабельная сеть, соединяющая центр хранения и обработки информации (ЦХОД) с КЛП № 1, №2 и №3 (точки подключения) уже существует. При проектировании системы видеонаблюдения для подключения к магистральной кабельной сети предусмотрена оптоволоконная сеть, проложенная вдоль всего периметра и соединяющая между собой все существующие точки подключения оптоволоконка (КЛП №1, №2, №3).

При проектировании системы ОСП предусмотрено использование в качестве магистральной кабельной сети защищенную кабельную сеть для системы видеонаблюдения (см. раздел ВН).

Запроектированная система построена по физической кольцевой топологии с применением защищенных адресных протоколов обмена по каналам связи между узлами системы, и между узлами и ядром.

Узел приема и обработки информации (УПИ) – это размещенные вдоль периметра ограждения шкафы климатические антиваздушные с размещенными внутри приемно-контрольными приборами (ПКП) системы охраны, преобразователями протоколов, источниками аварийного электропитания. Все это оборудование системы ОСП размещено вместе с оборудованием для систем видеонаблюдения в одной и тех же шкафах. Размеры шкафов определены с учетом всего размещенного внутри оборудования и удобства технического обслуживания.

Для технического обслуживания системы - шкафы оборудованы освещением для производства работ в темное время суток, предусмотрен блок розеток на 220В для подключения

Инструмента и приборов:
Шкафы надежно запираются не менее чем в 2-х точках на уникальные запорные устройства, имеют охранный извещатель, контролирующий несанкционированный доступ внутрь шкафа, пожарный дымовой извещатель, а также возможность пломбировки снаружи шкафа.
Шкафы выбраны климатические активные типа ШТК 100С БН-01С размером 1200х630х590 с рабочим диапазоном окружающей температуры – 40 - +40 °С, при этом температура внутри шкафа должна быть не ниже + 5 °С зимой, а летом не выше + 50 °С. Для этого в шкафах установлены нагревательный элемент мощностью 100 Вт и вентилятор охлаждения, обеспечивающие необходимые требования, кроме того в шкафах предусмотрена защита от несанкционированного доступа и противопожарная защита

(установлен пожарный извещатель).
В проекте разработаны схемы скелетные и электрические для шкафов, выбранных их тип,
размеры и технические параметры для выполнения всех требований к шкафам,
предъявляемых в техническом задании на проектирование, а так же выполнены эскизы
размещения всего оборудования внутри шкафов. Все кабельные соединения
внутри УПИ должны иметь четкую и понятную маркировку. УПИ должен иметь запас по
наращиванию периферийных устройств.
Для обеспечения электропитания к УПИ подведена линия бесперебойного электропитания.
Электробезопасность шкафов должна быть обеспечена в соответствии с требованиями ГОСТ
25861-83.
Все шкафы заказаны в разделе видеонаблюдения (ВН).

Описание работы системы охраны периметра

В данном проекте в качестве приборов периметральной охранной сигнализации выбран датчики периспекции преодолении зарраждения «Багальник-М», блок обработки сигнала (БОО) которого устанавливается в шкафы климатические, размещенные прямо на ограждении, а чувствительные элементы (ЧЭ) размещены вдоль всего периметра п ограждения. К каждому прибору подключено по 2 ЧЭ длиной около 200м каждый, при необходимости допускается увеличивать длину ЧЭ до 400м.

При попытке несанкционированного проникновения на территорию объекта чувствительный элемент срабатывает и БОО выдает тревожный сигнал в виде замыкания сухого контакта, который подключается к приемно-контрольному прибору «Сигнал-10», установленному рядом в шкафу.

При размещении чувствительных элементов на ограждении необходимо исключить наличие «мертвых» зон, где датчики не смогут контролировать ситуацию, также необходимо выполнить переклестывание одного ЧЗ с другим на 1,5-2 м.

Для обеспечения надежной защиты периметра Заказчику нужно проверить и исключить места в ограждении, где возможно несанкционированное проникновение минувя средства защиты. Такие места есть там, где проходят трубопроводы по металлическим конструкциям над ограждением.

Места проезда железнодорожного транспорта и все ворота для автотранспорта оборудованы в проекте датчиками охранной сигнализации – пассивными инфракрасными детекторами Optex.

В ГП-2 ограждение периметра также защищены датчиками «Барьерник-М», а ворота - детектором Optex и дополнительно в местах, где эстакада подходит к зданию ГП, предусмотрено установка двух инфракрасных детекторов Optex. Места их установки уточнить при монтаже с эксплуатирющей организацией. Тревожный сигнал передается на прибор «Сигнал-10» установленный в шите в здании корпоративской. Дополнительно входная дверь в корпоративскую блокируется на открывание, а также просматривается видеокamerой ВК1, установленной на ограждении периметра.

При срабатывании любого из охранных извещателей прибор «Сигнал-10» формирует сигнал «Тревога» и через преобразователь интерфейса «C2000-Ethernet» подает его на коммутатор, к которому подключены также видеокamerы и с которого сигналы подаются на рабочее место оператора и в серверную.

Работа периметральной сигнализации и системы видеонаблюдения связана с работой системы охранного освещения, разработанного в проекте охранного освещения (шифр 01-2011-3-ИОС1), которое разделено на 18 зон освещения. При срабатывании какого-либо ЧЗ в зоне охраны периметра подается сигнал на включение аварийного освещения данного участка, а также участка до и после того, где произошла сработка охранной сигнализации. При этом включаются видеокamerы периметра с возможностью более детального рассмотрения конкретной ситуации на данном участке, а также подается сигнал на купольные камеры для детального рассмотрения данного участка. Для выдачи управляющих сигналов на включение определенных зон освещения на каждом КПП и в ГП-2 предусмотрены блоки сигнально-пусковые С 2000-СП1 исп.1, у каждого из них по 4 программируемых контакта на 220В, которые и подключаются к ящикам 1 ЯУО, 4 ЯУО, 6 ЯУО и 7 ЯУО, управляющими зонами аварийного освещения. Блоки С2000-СП1 устанавливаются в силовых щитах. В КПП№1 предусмотрена установка пульты С2000М и блока индикации С2000-БИ для локального управления и индикации системы охраны периметра в случае выхода из строя системы видеонаблюдения.

Периметр ГП-2 защищается аналогично промплощаде, вдоль ограждения установлены чувствительные элементы «Барьерник», блок управления которого установлен в шкафу внутри корпоративской. Врезные ворота защищены объемным извещателем, дополнительно предусмотрено открытие двери корпоративской, одна из видеокamer «смотрит» на входные двери. Место пересечения эстакады с ограждением достаточно сложно «закрыть» только ЧЗ «Барьерника», потому дополнительно предусмотрено предусмотреть 2 объемных извещателя, место установки которых необходимо уточнить с эксплуатирющей организацией.

И. контр.	Олейников, Иван	02.12	Общие данные (продолжение).	000 СТС "Эксплуатив"
И. провер.	Олейников, Иван	02.12	Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3	Р
Разработ.	Захарова, Ольга	02.12	Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3	Р
Изм., ком. у.	ИСТ	Дата	г. Челябинск, Бродоколмакский тракт, 6 ТЭЦ-3	ОСП
			9887 - 11	ОСП

Электропитание.

В ранее разработанном разделе проекта «охранное освещение» (шифр 01-2011-3-ИОС1) предусмотрено электропитание для систем охранного видеонаблюдения и охранной сигнализации, для этого на КЛП1 №1, №2, №3 и в ГРП-2 в силовых щитах оставлены группы, к щиту на КЛП1 подключаются климатические шкафы №№1,2,16,17,18 и ШК1, к щиту на КЛП2 — шкафы №№3,4,5,6,7,8,9 и ШК-2, к щиту на КЛП3 (эстакада) - шкафы №№10,11,12,13,14,15, на ГРП2 в силовом щите предусмотрены автоматические для подключения видеонаблюдения и охранной сигнализации, выключающие автоматические для подключения питания 220В щитов систем видеонаблюдения и периметральной сигнализации заказаны в данном проекте (ВА 47-29 однополюсный In=16А см. раздел ВН). Напряжение 220В подается через АВР и полностью удовлетворяет требованиям к питанию систем охраны и видеонаблюдения, но на время переключения с одного входа на другой, в проекте предусмотрен блок бесперебойного питания на 220В UPS-500.

Прибор «Багульник-M» запитан от своего сетевого источника питания на 220В ВП 220/27. Расчет блока питания для приборов охранно-пожарной сигнализации.

На КЛП №1 установлены следующие приборы:

прибор Сигнал-10 с током потребления (In) - 400 мА;

C2000-Ethernet In - 90 мА; C2000M In - 50 мА.; C2000- BI In - 300 мА.;

C2000-СП1 In - 150 мА.х 2 шт = 300 мА

Итого ток потребления всех приборов 1,14 А, выбираем емкость аккумулятора 17 А*ч.

Выбираем резервированный источник питания РИП – 12-3А-17 А*ч исп. 01.

Данной емкости аккумулятора хватит на 17 : 1,14 = 15 часов работы. При условии, что мы имеем питание 220В от АВР, этого вполне достаточно.

На КЛП №2, КЛП №3 и ГРП-2 установлены те же приборы, кроме пульты C2000M и блока индикации C2000-BI.

Итого ток потребления всех приборов 0,8 А, выбираем емкость аккумулятора 17 А*ч.

Выбираем резервированный источник питания РИП – 12-3А-17 А*ч исп. 01.

Данной емкости аккумулятора хватит на 17 : 0,8 = 21,2 часов работы.

Монтажные работы выполняются с учетом требований РД 78.145-93 МБД РФ Пособие к руководящему документу: Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.

Монтаж и подключение приборов и оборудования вести в соответствии с проектом и технической документацией на приборы и оборудование.

При выполнении работ необходимо исключить возможность ложного срабатывания ЧЗ за счет касания их растущими рядом деревьями и кустарниками.

Все трассы прокладываются в защитных металлических трубах.

Прокладка кабелей в проекте показана условно, при монтаже уточнить с учетом пожеланий Заказчика, удобства монтажа и эксплуатации.

Кабельные переходы через автомобильные ворота вести в земле в траншее на глубине 0,7 – 1,0 м в металлической защитной трубе.

Кабельные переходы через железнодорожные пути вести в защитной металлической трубе под рельсами.

Извещатели объемные, защищающие автомобильные или железнодорожные ворота, устанавливать в непосредственной близости от них на тробостойках освещения. Трассы вести в защитных металлических трубах.

Все металлические конструкции и трубы заземлить, контур заземления выполнен при реализации проекта охранного освещения. При проведении работ по заземлению оборудования должны соблюдаться: ГОСТ Р 59571.2-94 Электроустановки зданий, Правила устройства электроустановок (ПУЭ), стандарт ANSI/TIA/EIA-607, Стандарт ITT NSS и техническая документация на приборы.

Изм.	Кол.	Лист	Подпись	Дата
Разраб.	Захаваева	02.12		
Провер.	Олейников	02.12		
Н. контр.	Олейников	02.12		

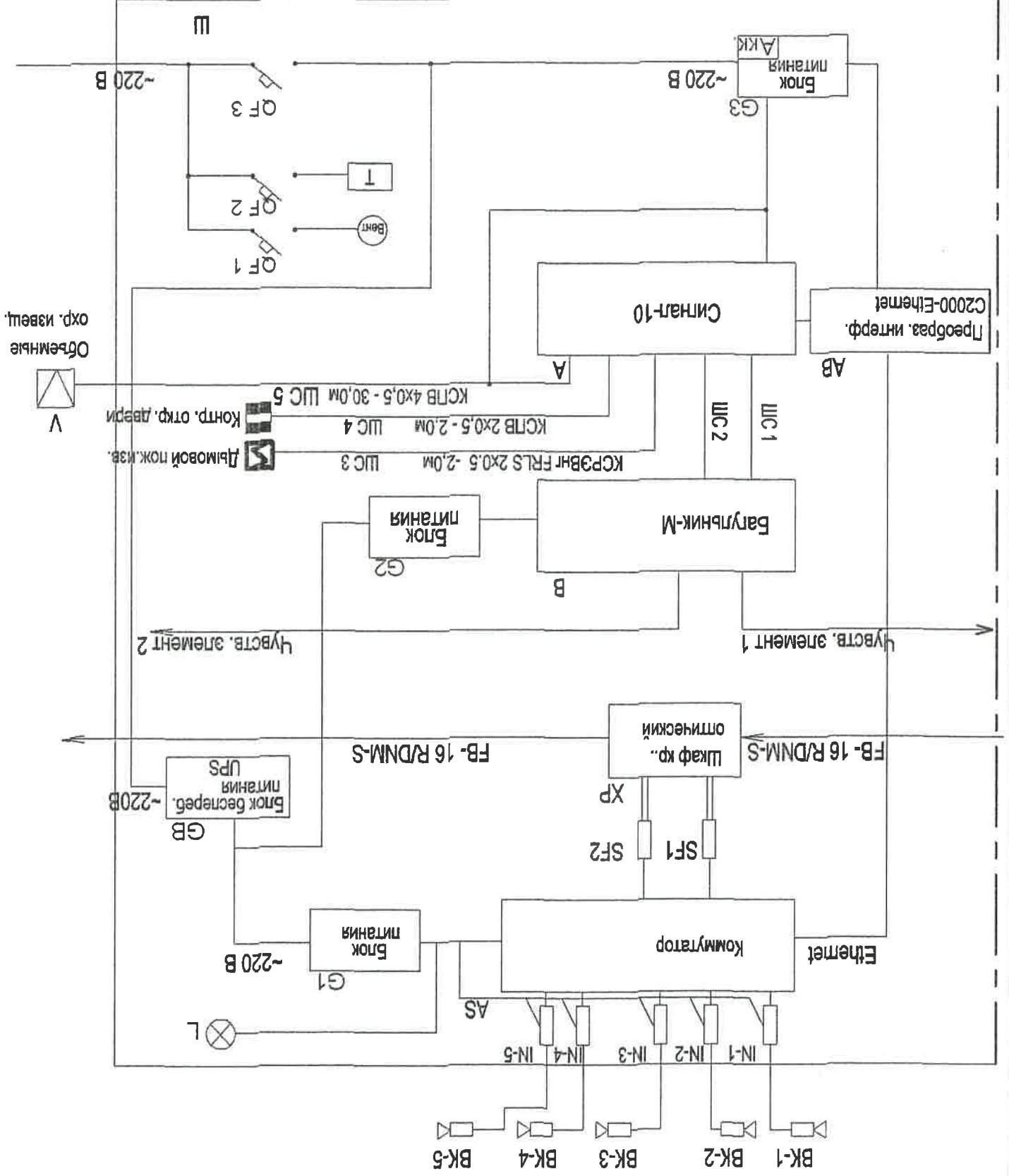
г. Челябинск, Бродоколмакский тракт, 6 ТЭЦ-3	Охранная сигнализация периметра	ТЭЦ-3	Р	5	ООО СТЗ "Эксклюзив"
9887 - 11	ОСЛ				

Имя, № подл.

Подп. и дата

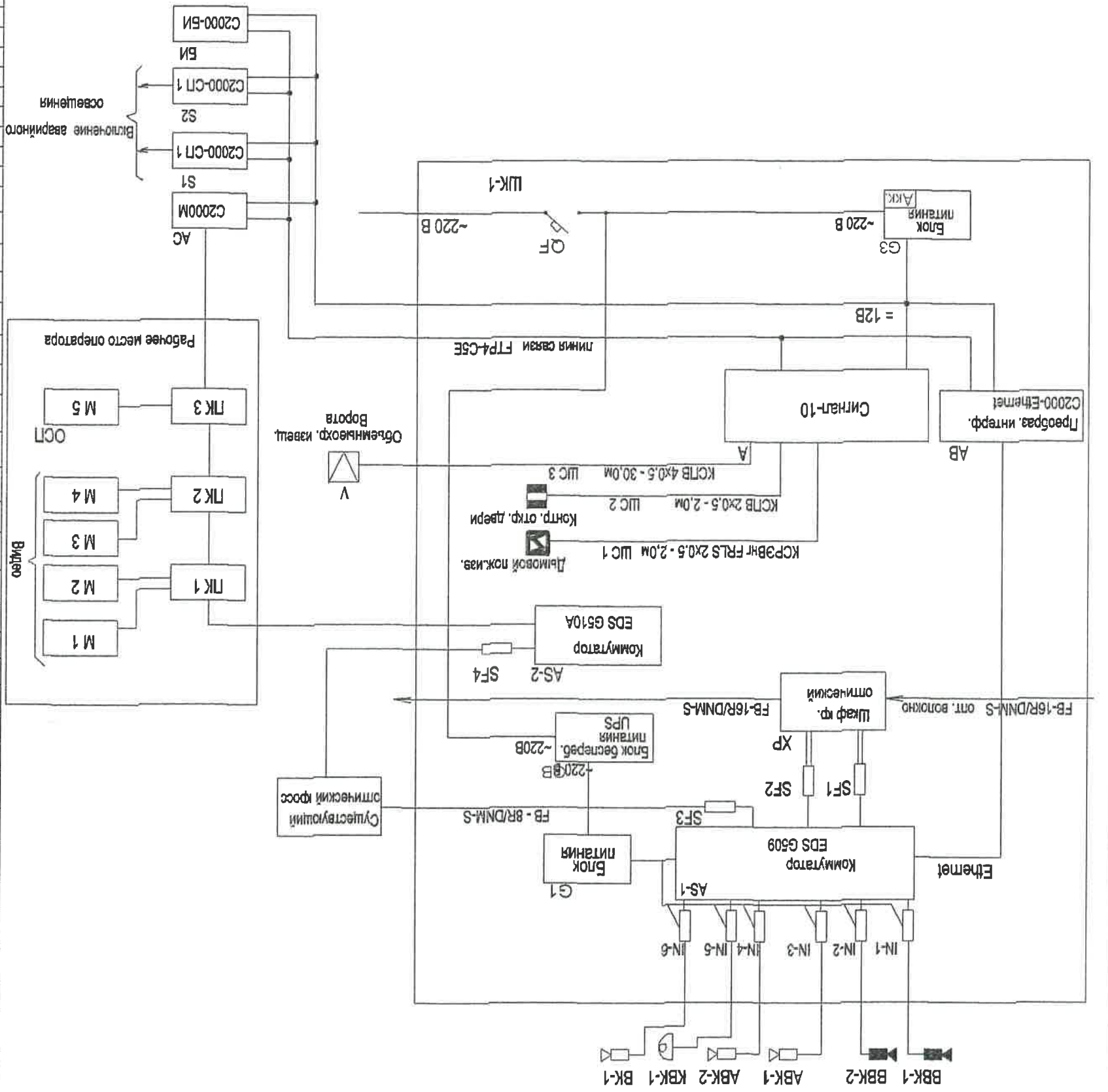
Взам. инв. №

СудасСвард.0

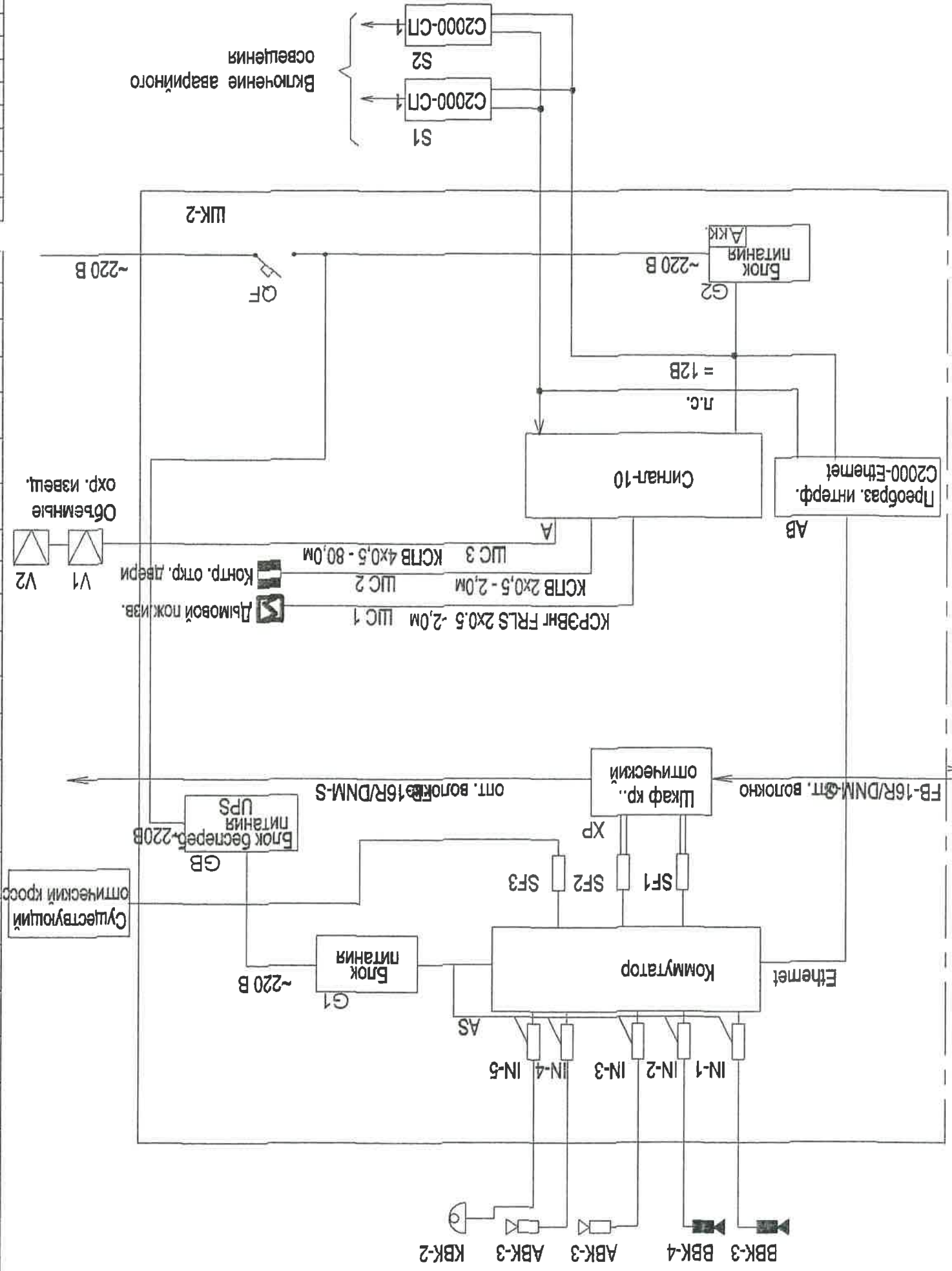


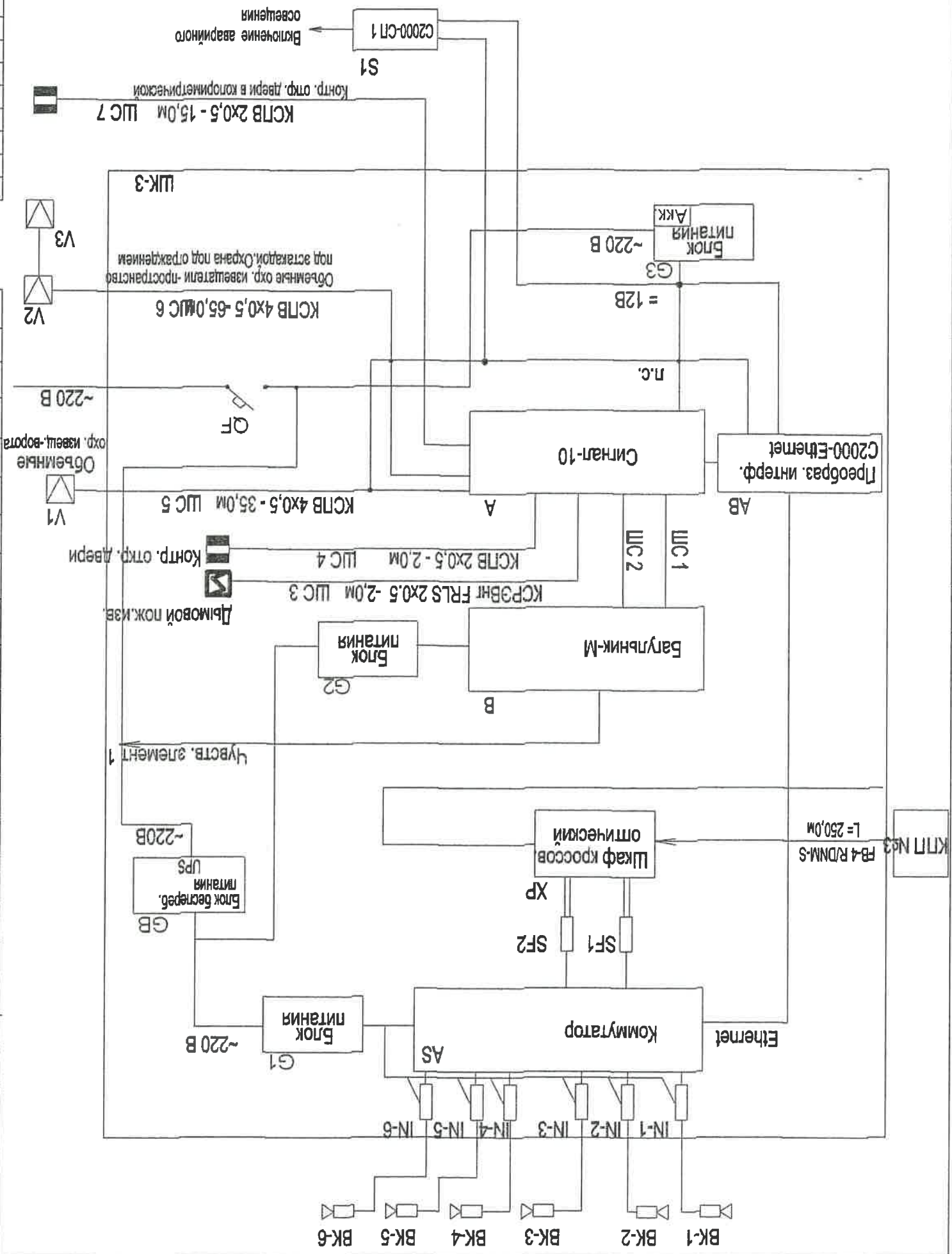
Поз	Наименование	Кол	Примечание
БК-1...5	Камера видеонаблюдения AXIS P1344E 1 Мп, уличная	-	Учен в разделе ВН
AS	Компьютер EDS 510A-1GT2SFR	-	Учен в разделе ВН
IN	Инжектор MOXA INJ-24	-	Учен в разделе ВН
G1	Источник питания переменного тока DRP-240-48	-	Учен в разделе ВН
SF1, SF2	Компактный трансивер MOXA SP-1GLSLXC-T	-	Учен в разделе ВН
XP	Шкаф кроссовый оптический на 16 портов ШКОН-16	-	Учен в разделе ВН
B	Датчик регистрации заполнения "Барильник М"	1	Учен в разделе ВН
G2	Блок питания для "Барильника", БП 220/27-2	1	Учен в разделе ВН
A	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10"	-	Учен в разделе ВН
AB	Преобразователь интерфейсов C2000-Ethernet	-	Учен в разделе ВН
G3	Блок бесперебойного питания СКАТ-1200Д с аккумулят. 7а.ч.	-	Учен в разделе ВН
GB	Блок бесперебойного питания UPS-500	-	Учен в разделе ВН
V	Объемный охранный извещатель OPTEX-Lx402	1	Учен в разделе ВН
QF1... QF3	Выключатель автоматический Ip = 2,0А ВА 47-29 однополюсный	-	Учен в разделе ВН
Ш	Климатический антивандальный шкаф "Штиль" ШТК-100С-КН-01С(22У)	-	Учен в разделе ВН
L	Светодиодная лампа освещения шкафа	-	Учен в разделе ВН
Вент.	Вентилятор охлаждения шкафа	-	Учен в разделе ВН
T	Нагреватель шкафа, 100Вт	-	Учен в разделе ВН
Кабель КСРЗВнг FRLS 2x0,5	Кабель КСРЗВнг FRLS 2x0,5	M	Учен в разделе ВН
Кабель оптоволоконный FB-16 R/DNM-S	Кабель оптоволоконный FB-16 R/DNM-S	M	Учен в разделе ВН
Кабель КСРБ 2x0,5	Кабель КСРБ 2x0,5	M	Учен в разделе ВН
Кабель КСРБ 4x0,5	Кабель КСРБ 4x0,5	M	Учен в разделе ВН
Кабель витая пара FTP4-C5E	Кабель витая пара FTP4-C5E	M	Учен в разделе ВН
ОСЛ 9887 - 11			
г. Челябинск, Бродоколламакский тракт, 6 ТЭЦ-3			
Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3			
Схема скелетная расположения оборудования системы видеонаблюдения и периметральной сигнализации в шкафу климатическом.			
Н. контр.	Олейников	02.12	Итого
Разраб.	Захаваева	02.12	Итого
Провер.	Олейников	02.12	Итого
Изм.	Кол.ч.	Лист	Итого

Инва. № погрл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Сглажено				

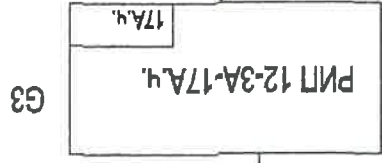
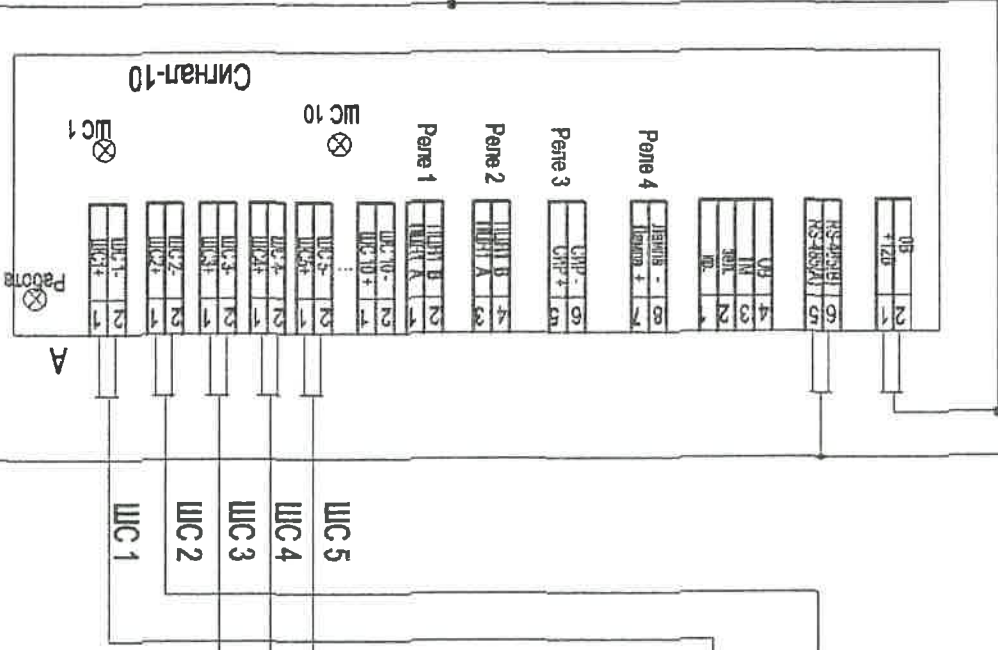
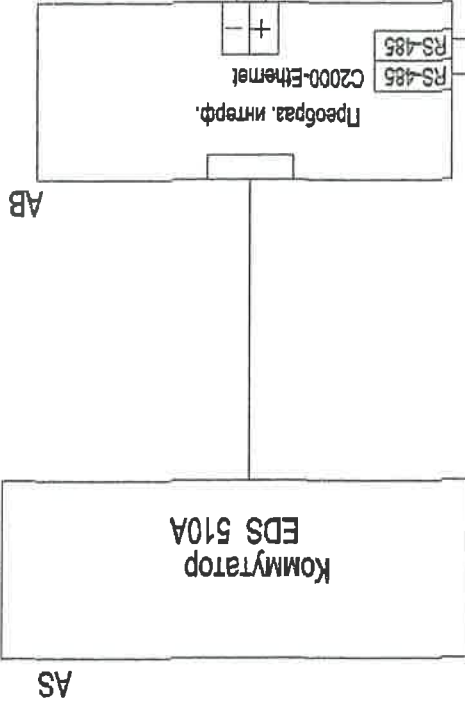
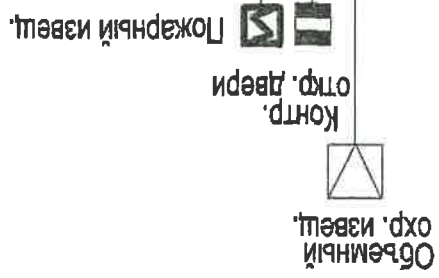
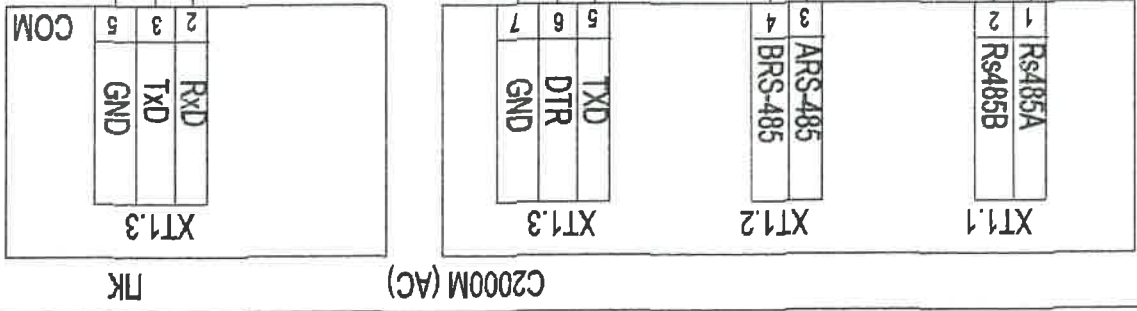
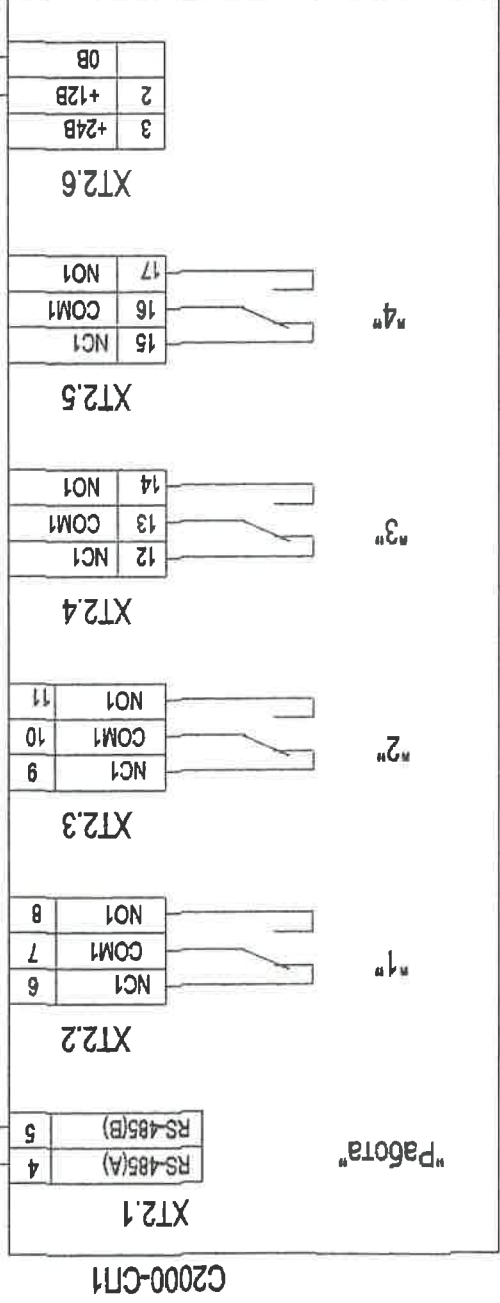


Поз	Наименование	Кол	Примечание
BK1'2	Камера видеонаблюдения AXIS P346 3 Мп,	-	внутренняя
ABK1'2	Камера видеонаблюдения AXIS P1346E, 3 Мп,	-	уличная
BK-1	Камера видеонаблюдения AXIS P1344E, 1 Мп,	-	уличная
KBK-1	Купольная камера видеонаблюдения AXIS Q6032E	-	" "
AS-1	Управляемый коммутатор EDS G509	-	" "
AS-2	Управляемый коммутатор EDS G510A	-	" "
IN	Компактный трансивер MOXA SPF-1GLSXLCT	-	" "
G1	Источник питания переменного тока DRP-240-48	-	" "
SF1... SF4	Компактный трансивер MOXA SPF-1GLSXLCT	-	" "
XР	Шкаф красочный оптический на 16 портов ШКОН-16	-	" "
A	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10"	-	" "
AC	Пульт контроля и управления C200M	-	" "
S1, S2	Блок сигнально-пусковой C2000-CPI,исл.1	-	" "
EИ	Блок индикации C2000-EI	-	" "
АВ	Преобразователь интерфейсов C2000-Ethernet	-	" "
G3	Блок бесперебойного питания РИП 12-3А-17Ач, с аккум. 17Ач.	-	" "
G B	Блок бесперебойного питания UPS-500	-	" "
ПК 3	Персональный компьютер	1	" "
M5	Телевизор LCD 40"	1	" "
V	Объемный охранный извещатель OPTEX-LX402	1	" "
	Извещатель пожарный ИП -212-45	-	из компл. шкафа
	Извещатель охранный ИО-102-20	-	из компл. шкафа
QF	Выключатель автоматический Ip = 2,0А ВА 47-29 однополюсный	-	Учен в разделе ВИ
ШК-1	Шкаф промышленного применения INWBS 120;60;30	-	" "
	Кабель КОРЭВн FRLS 2x0,5	M	2,0
	Кабель KCTB 2x0,5	M	5,0
	Кабель KCTB 4x0,5	M	30,0
ОСП 9887 - 11			
г. Челябинск , Бродоколлаковский тракт , 6 ТЭЦ-3			
Изм.	ком.ч.	Лист	N док.
Разраб.	Захаева	Дата	Подпись
Провер.	Олейников	02.12	02.12
H. контр.	Олейников	02.12	02.12
Схема схематична расположения оборудования видна в приложении .			
КТП №1			
Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3			
Сталь	P	Лист	8
Листов			
000 СТЗ "Экслюзив"			

[illegible]

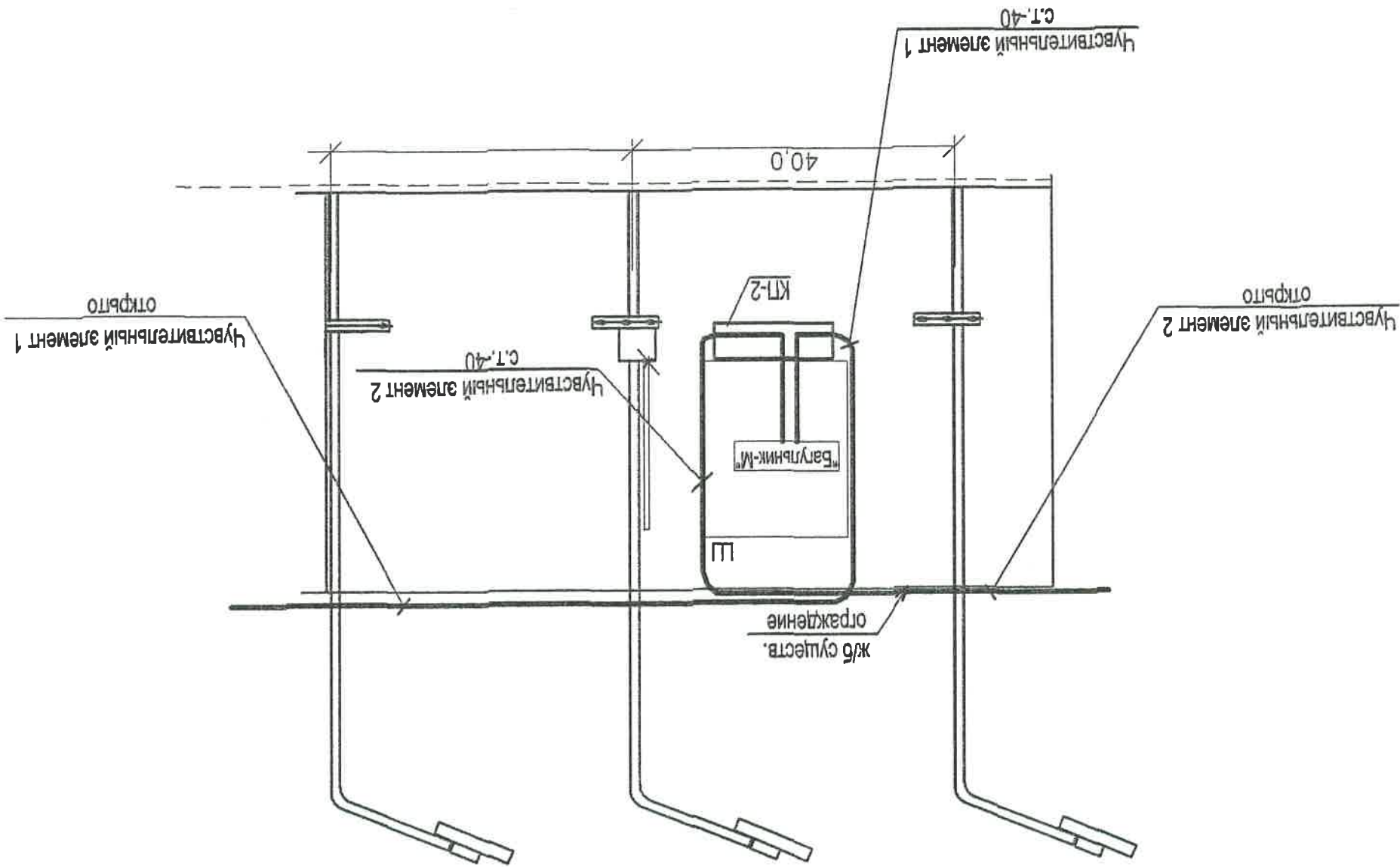


Поз	Наименование	Кол	Примечание
БК1....6	Камера видеонаблюдения AXIS P1344E 1 Мп, уличная	-	Учтен в раздате ВН
AS	Коммутатор EDS 510A-1G12SFR	-	///
IN-1...IN-6	Инжектор MOXA INJ-24	-	///
G1	Источник питания переменного тока DRP-240-48	-	///
SF1, SF2	Компактный трансивер MOXA SPF-1GLSLXC-T	-	///
XP	Шкаф кроссовый оптический на 16 портов ШКОН-16	-	///
B	Датчик регистрации преодоления заграждения "Барьерник М"	1	
G2	Блок питания для "Барьерника", БП 220/27-2	1	
A	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Сигнал-10"	-	Учтен в раздате ВН
S1	Блок сигнально-пусковой C2000-СП1, исп.1	-	///
AB	Преобразователь интерфейсов C2000-Ethernet	-	///
G3	Блок бесперебойного питания РИП 12-3А-17А.ч. с аккумулят. 17А.ч.	-	///
G B	Блок бесперебойного питания UPS-500	-	///
V1...V3	Объемный охранный извещатель OPTEX-Lx402	3	
	Извещатель пожарный ИП-212-45	2	
	Извещатель охранный ИО-102-20	2	
QF	Выключатель автоматический Ip = 2,0 А ВА 47-29 однополюсный	-	Учтен в раздате ВН
ШК-3	Шкаф промышленного применения InWBS 120.60.30	1	Компания "Мета-ЭМ"
	Кабель КСРЭВнг FRLS 2х0.5	M	2,0
	Кабель оптоволоконный FB-4 R/DNM-S	M	-
	Учтен в раздате ВН		
	Кабель КСЛБ 2х0.5	M	20,0
	Кабель КСЛБ 4 x 0,5	M	100,0



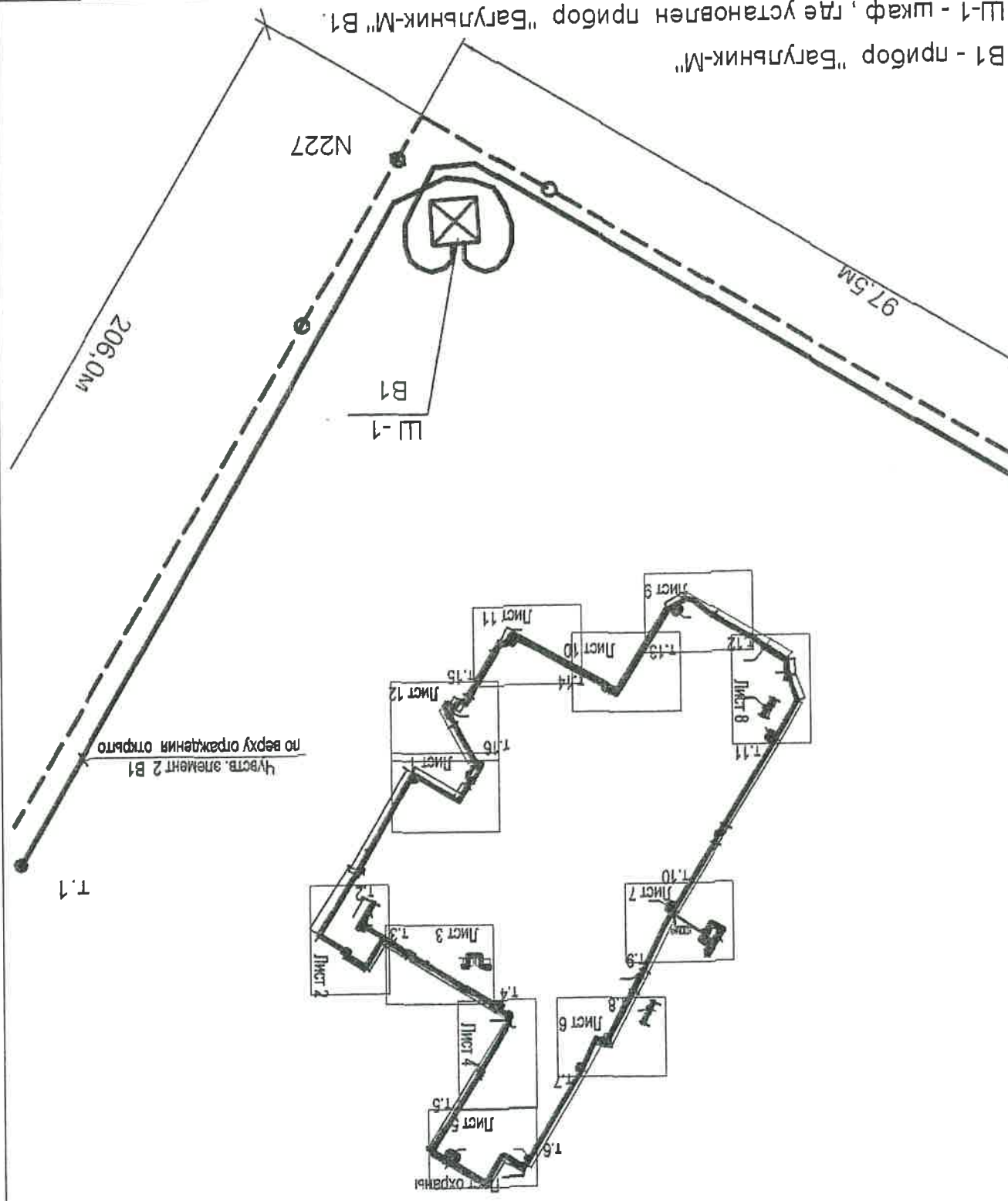
Изм. Кол.ч. Лист N док. Подпись Дата	Разраб. Захарова	Провер. Олейников	Н. контр. Олейников
02.12	02.12	02.12	02.12

Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3			Схема подключения приборов охранно - пожарной сигнализации		
Стация	Р	Лист	Лист	Р	Лист
11	11	11	11	11	11
г. Челябинск, Бродоколламакский тракт, 6 ТЭЦ-3					
ОСП 9887 - 11					
ООО СТЗ "Эксклюзив"					



Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Захаваева	30/01	02.12		
Провер.	Олейников	30/01	02.12		
Н. контр.	Олейников	30/01	02.12		

Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3			Схема расположения чувствительных элементов от прибора "Барульник-М".		
Стадия	Р	12	Лист	Листов	
г. Челябинск, Бродоколоммакский тракт, 6 ТЭЦ-3			ОСП 9887 - 11		
ООО СТЗ "Эксклюзив"					



И. контр.	Олейников	02.12	г. Челябинск, Бродоколмакский тракт, 6 ТЭЦ-3 9887 - 11 ОСЛ
Разраб.	Захавеева	02.12	
Провер.	Олейников	02.12	
И. контр.	Олейников	02.12	г. Челябинск, Бродоколмакский тракт, 6 ТЭЦ-3 9887 - 11 ОСЛ
Разраб.	Захавеева	02.12	
Провер.	Олейников	02.12	
И. контр.	Олейников	02.12	г. Челябинск, Бродоколмакский тракт, 6 ТЭЦ-3 9887 - 11 ОСЛ
Разраб.	Захавеева	02.12	
Провер.	Олейников	02.12	

И. контр.	Олейников	02.12
Разраб.	Захарова	02.12
Провер.	Олейников	02.12
Изм. Колуч.	Лист Н док. Подпись Дата	
г. Челябинск, Бродоколмацкий тракт, 6 ТЭЦ-3		
Охранная сигнализация периметра		
ТЭЦ-3		
Схема расположения сетей периметральной сигнализации. Лист 2.		
ООО СТЗ "Эксплуатив"		

В2 - прибор "Баргальник-М"
Ш-3 - шкаф, где установлен прибор "Баргальник-М"

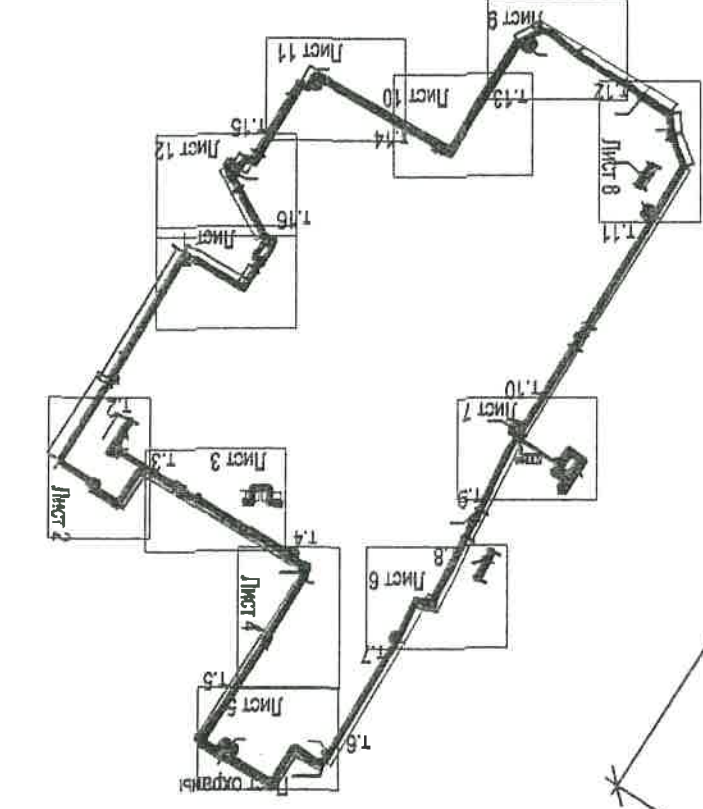
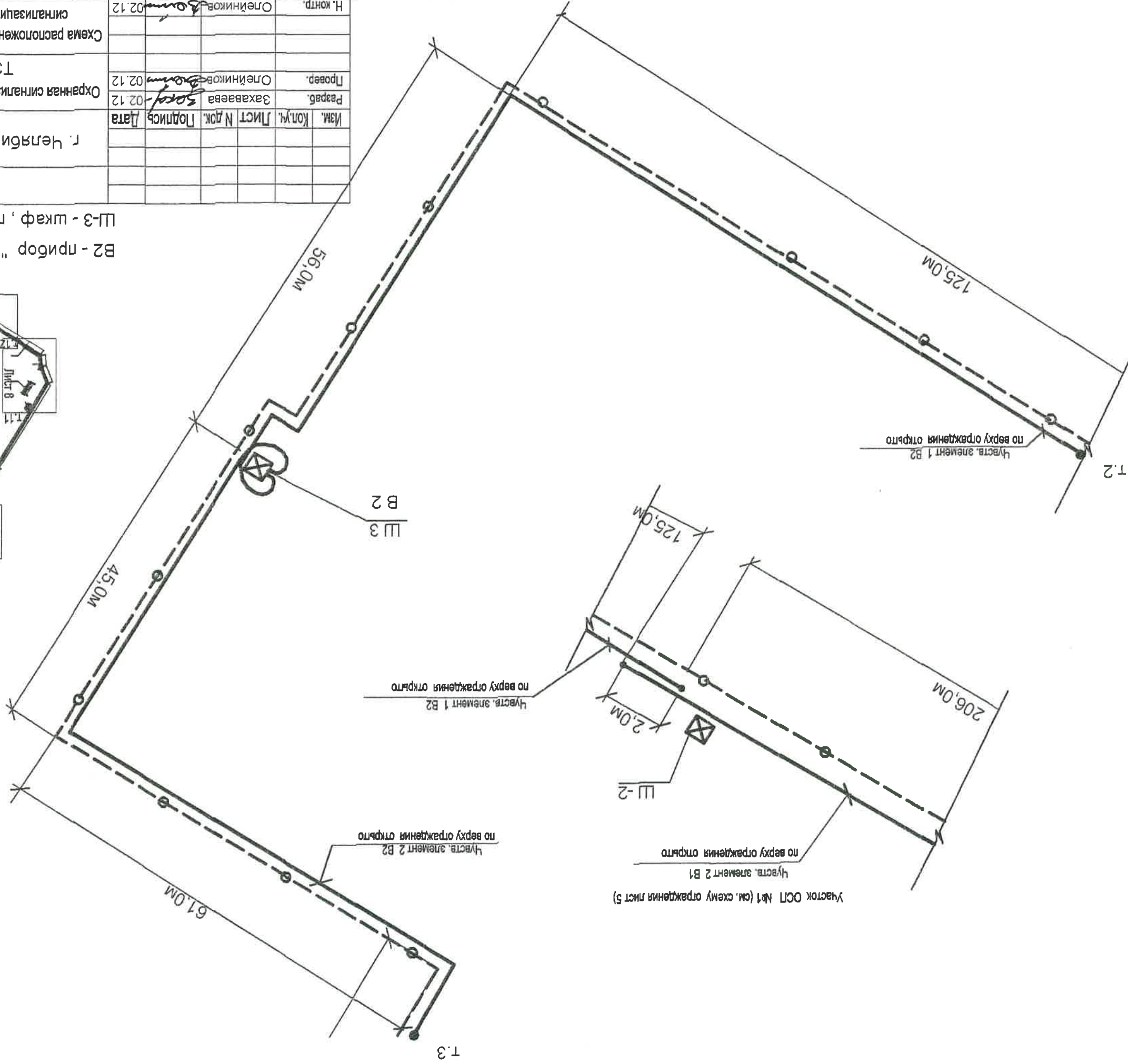
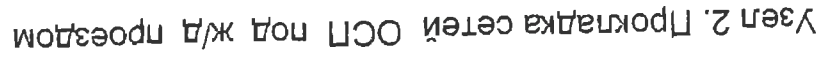
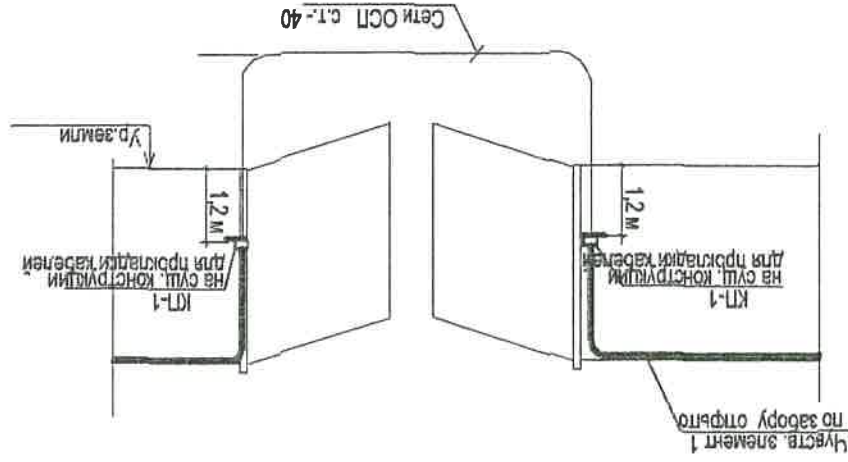


Схема расположения листов



[illegible]



Узел 2. Прокладка сетей ОСП под ж/д проездом

В4 - прибор "Баргальник-М"
Ш-7 - шкаф, где установлен прибор "Баргальник-М"

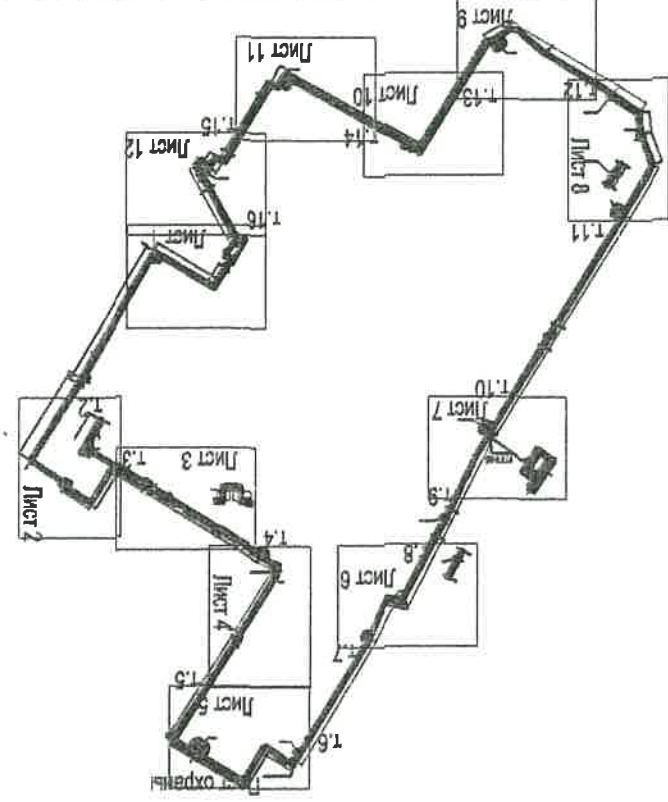
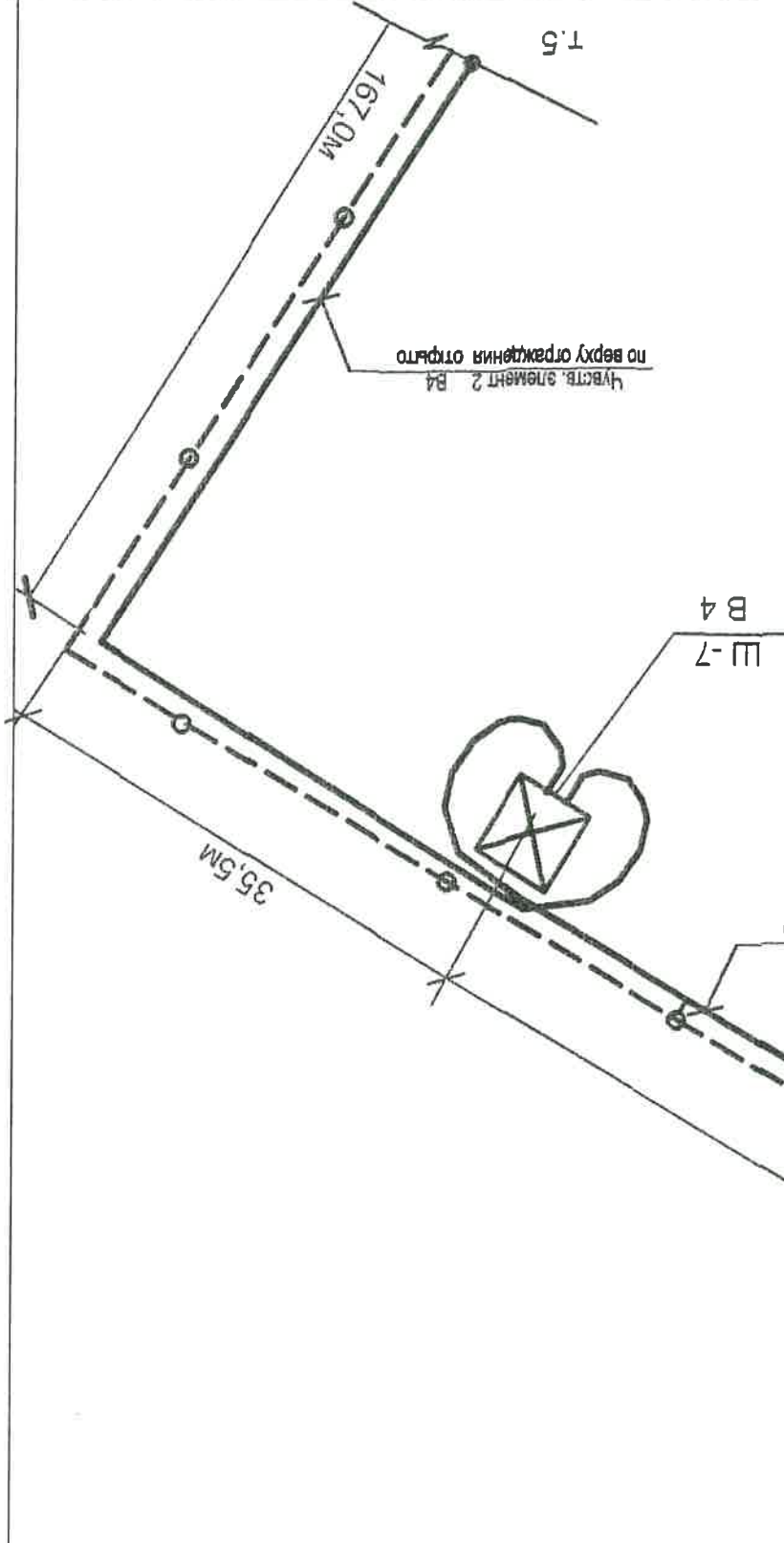


Схема расположения листов



Изм.	Кол.	Лист	Н. док.	Подпись	Дата
Разраб.	Захаваева	02.12			
Провер.	Олейников	02.12			
Н. контр.	Олейников	02.12			

г. Челябинск, Бродоколламакский тракт, 6 ТЭЦ-3

ОСП 9887 - 11

Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3

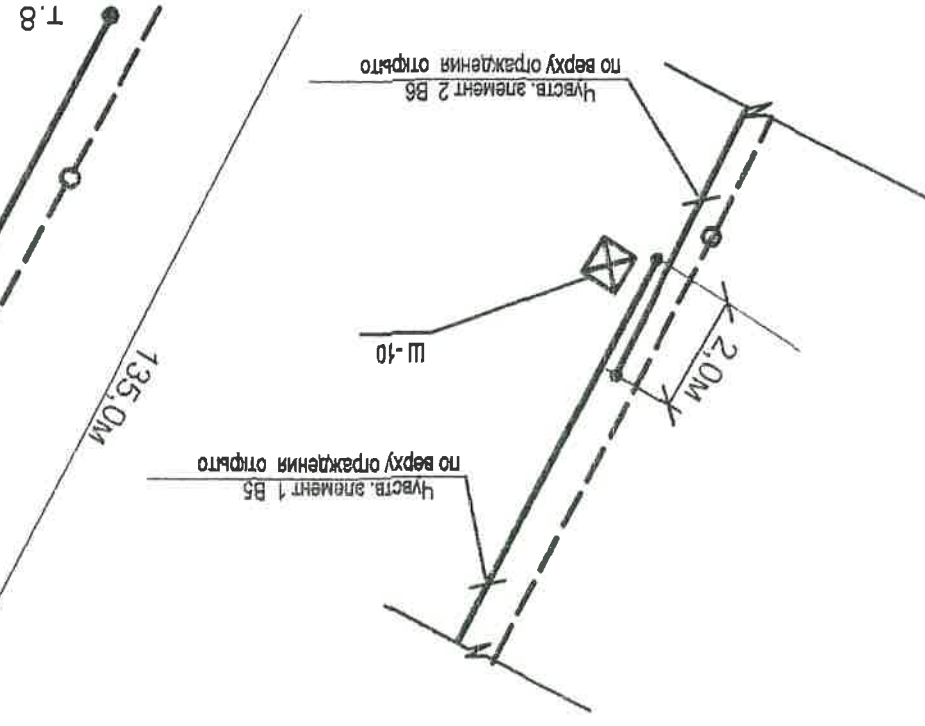
Схема расположения сетей периметральной сигнализации, Лист 5.

ООО СТЗ "Эксплуатив"

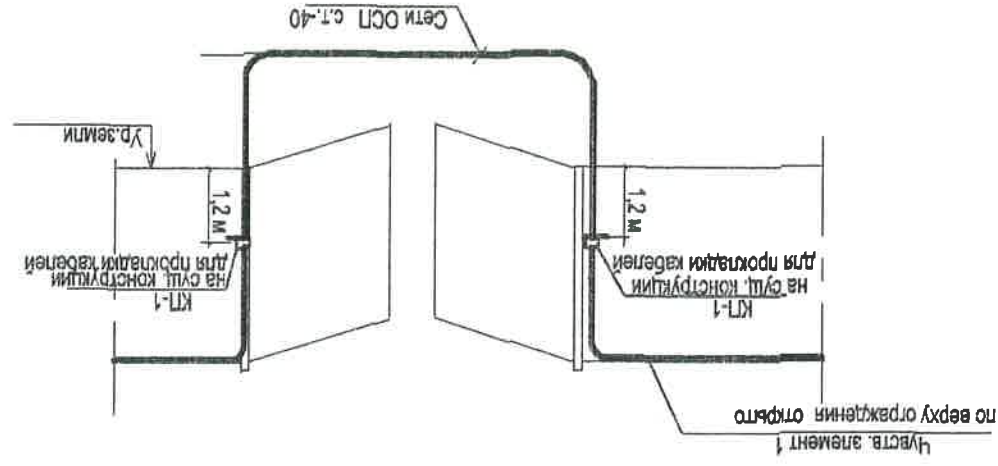
Лист 17

Статус Лист

Р



Участок ОСП №2 (см. схем.у отражения лист 6)



Узел 2. Покладка сетей ОСП под ж/д проездом

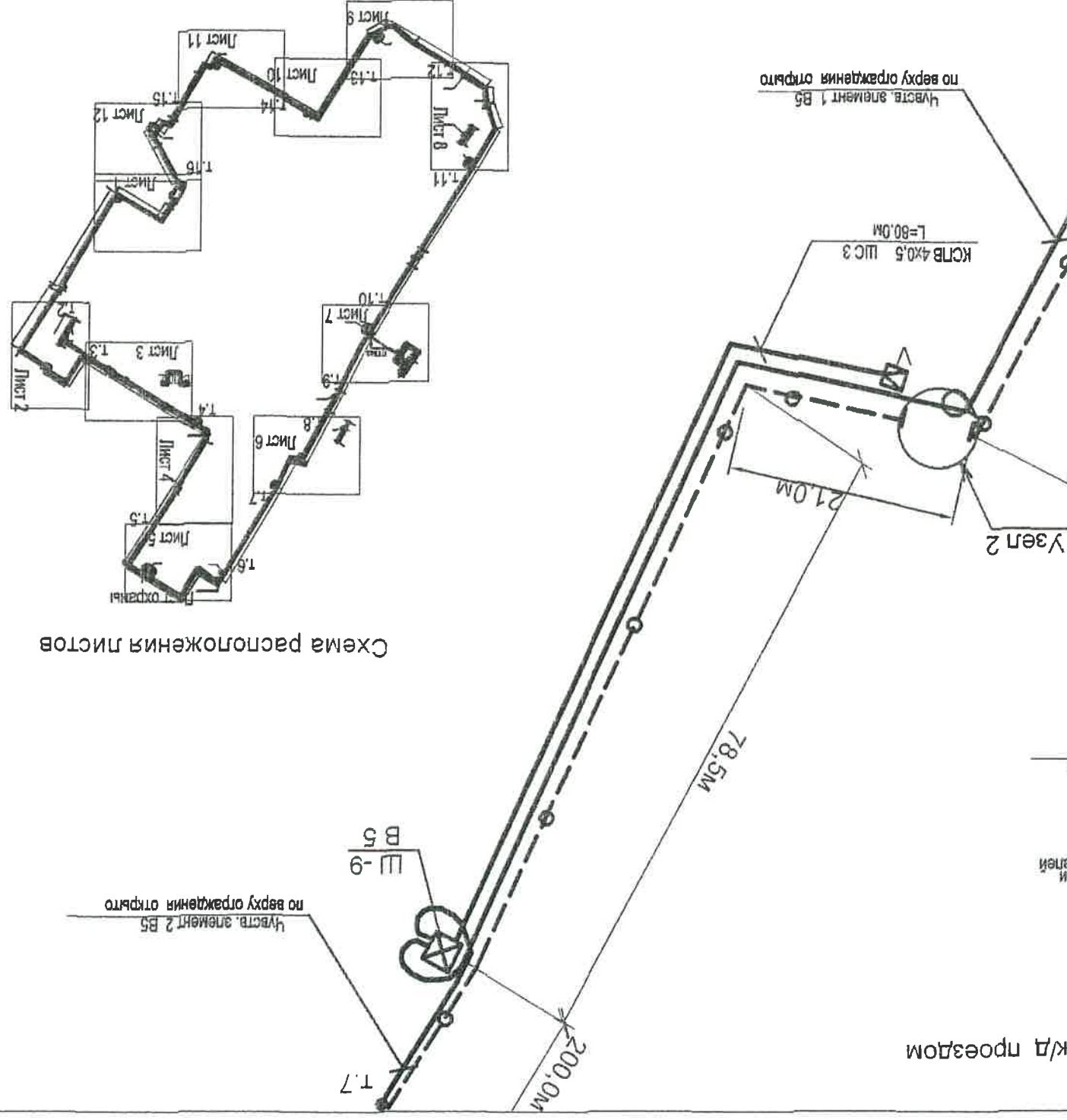


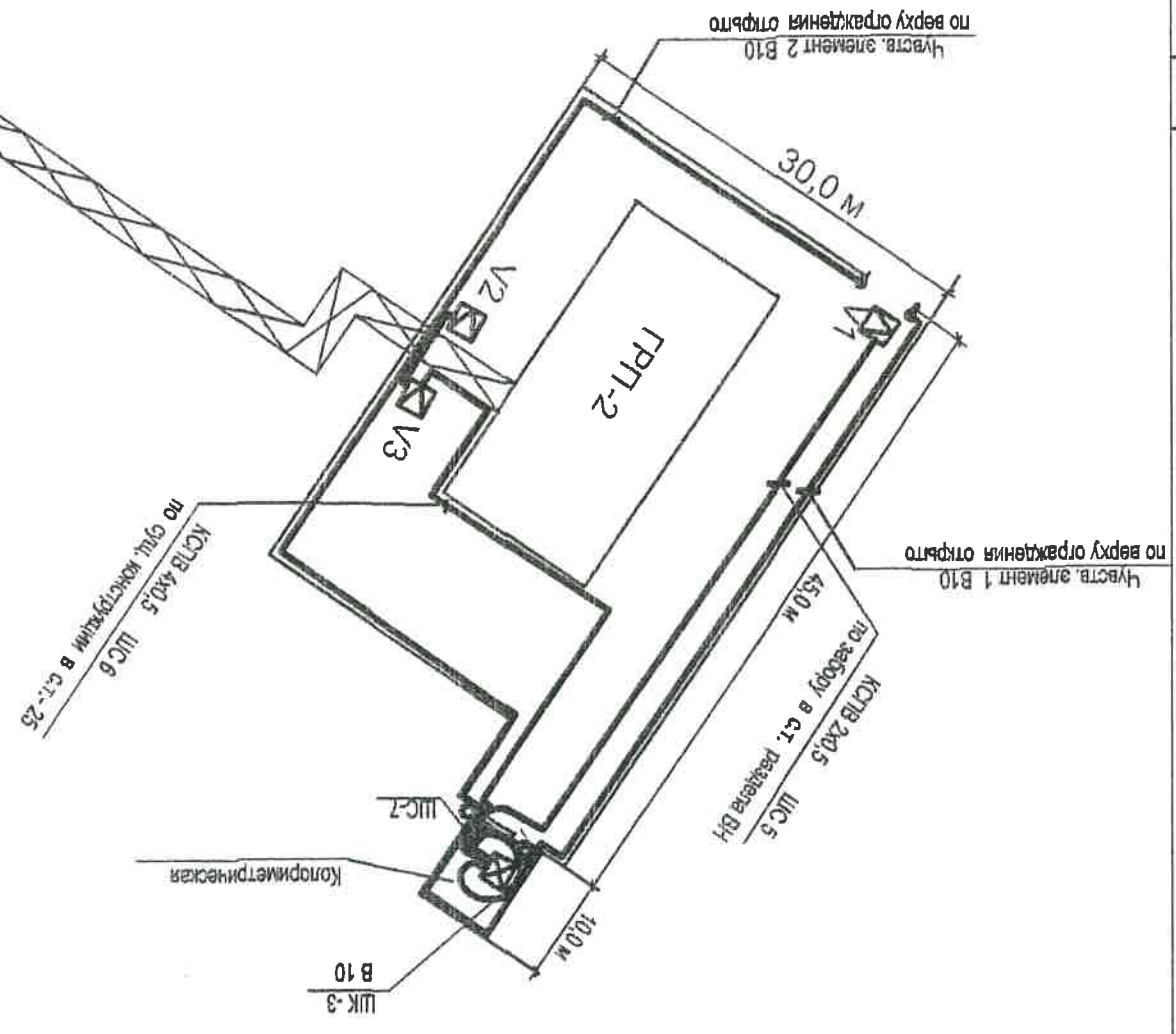
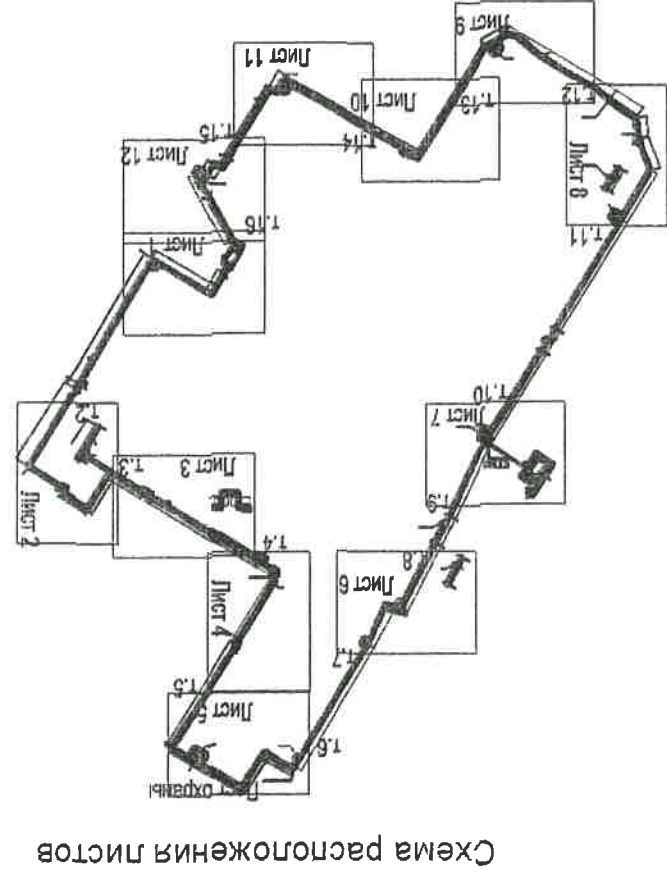
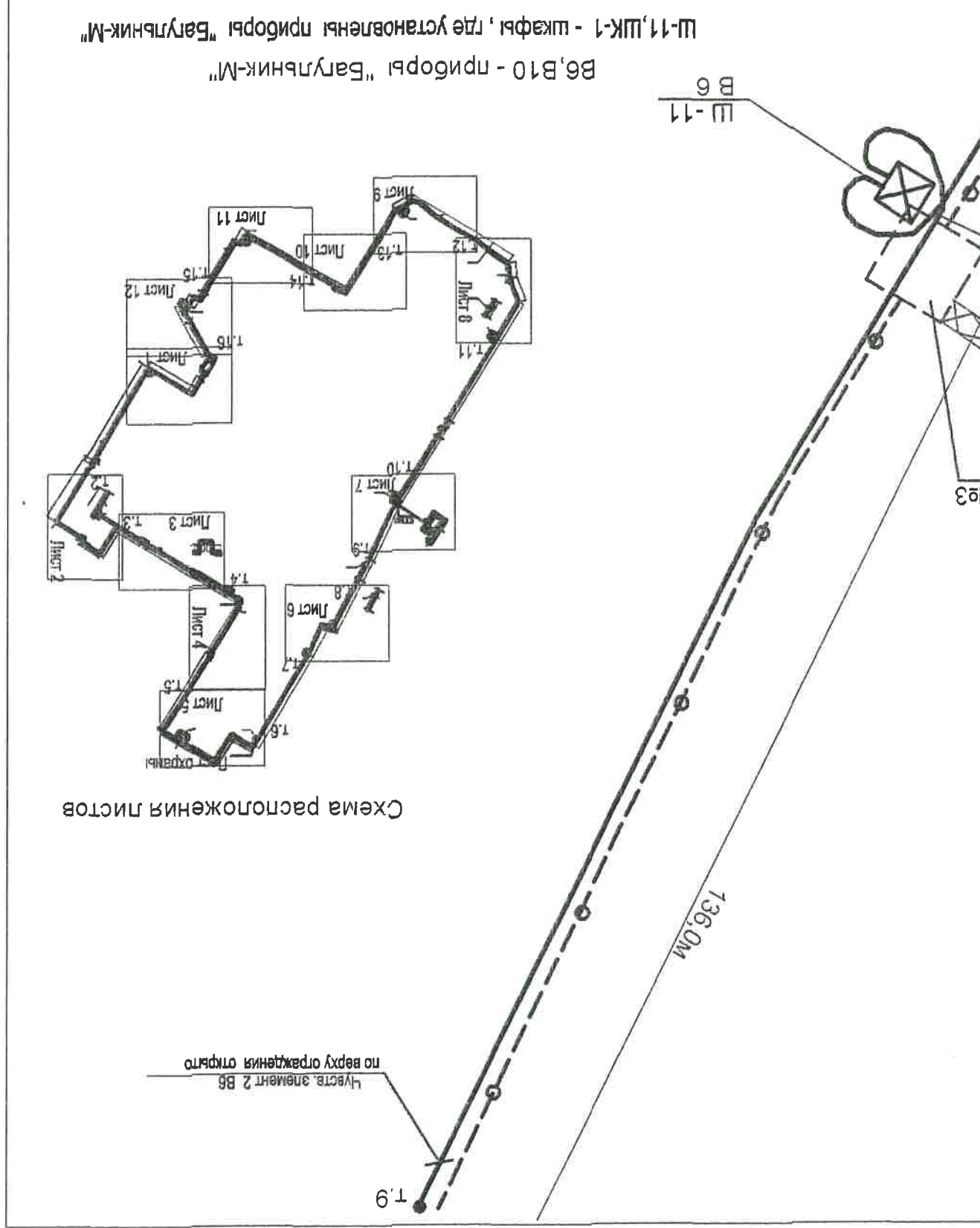
Схема расположения листов

В5 - прибор "Барульчик-М"

Ш-9 - шкаф, где установлен прибор "Баргльнич-М"

[illegible]

И. контр.	Олейников	02.12	Разраб.	Захарова	02.12	Провер.	Олейников	02.12	Н. контр.	Олейников	02.12
Изм.	кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
г. Челябинск, Бродоколламакский тракт, 6 ТЭЦ-3											
Охранная сигнализация периметра											
Стация Лист 19											
ООО СТЗ "Эксклюзив"											



[illegible]

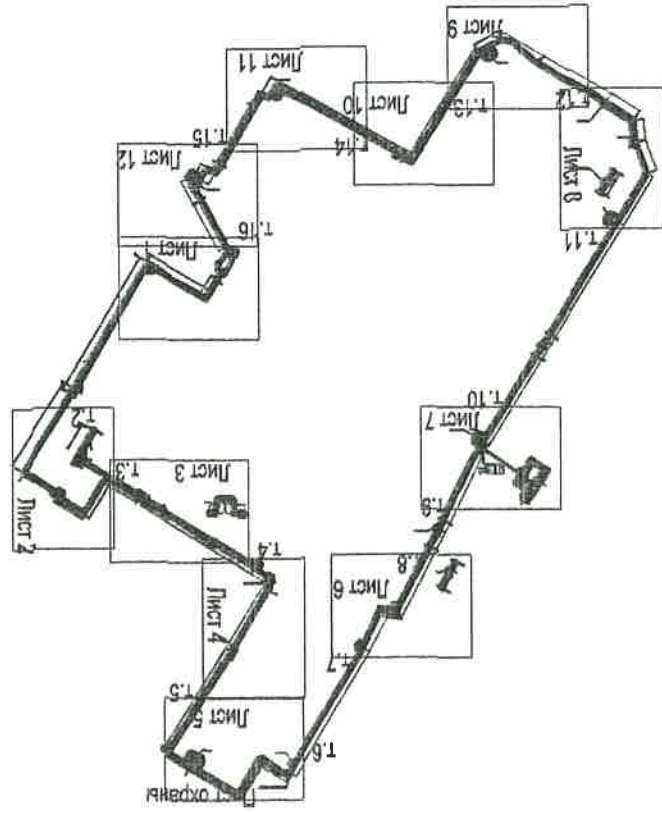
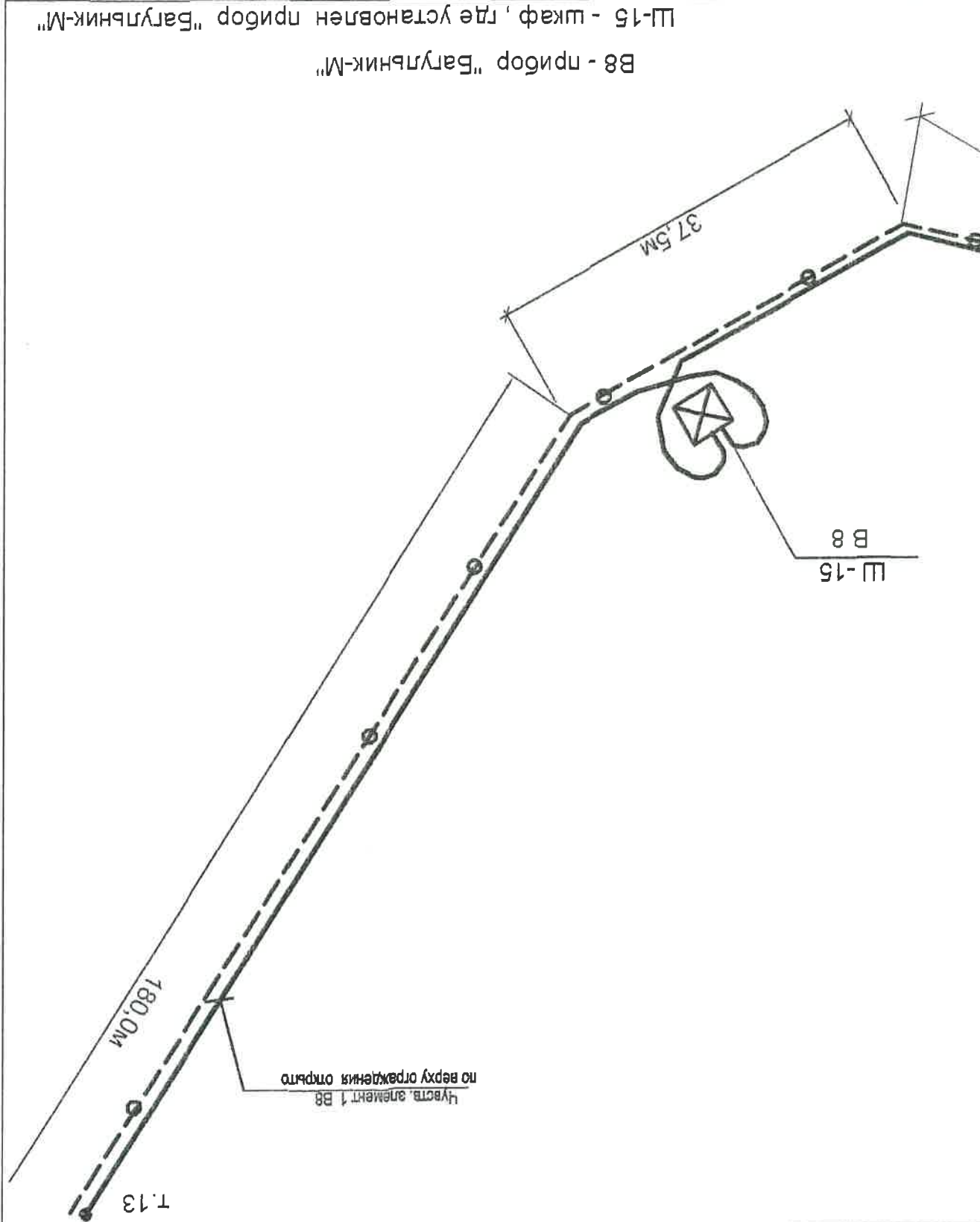
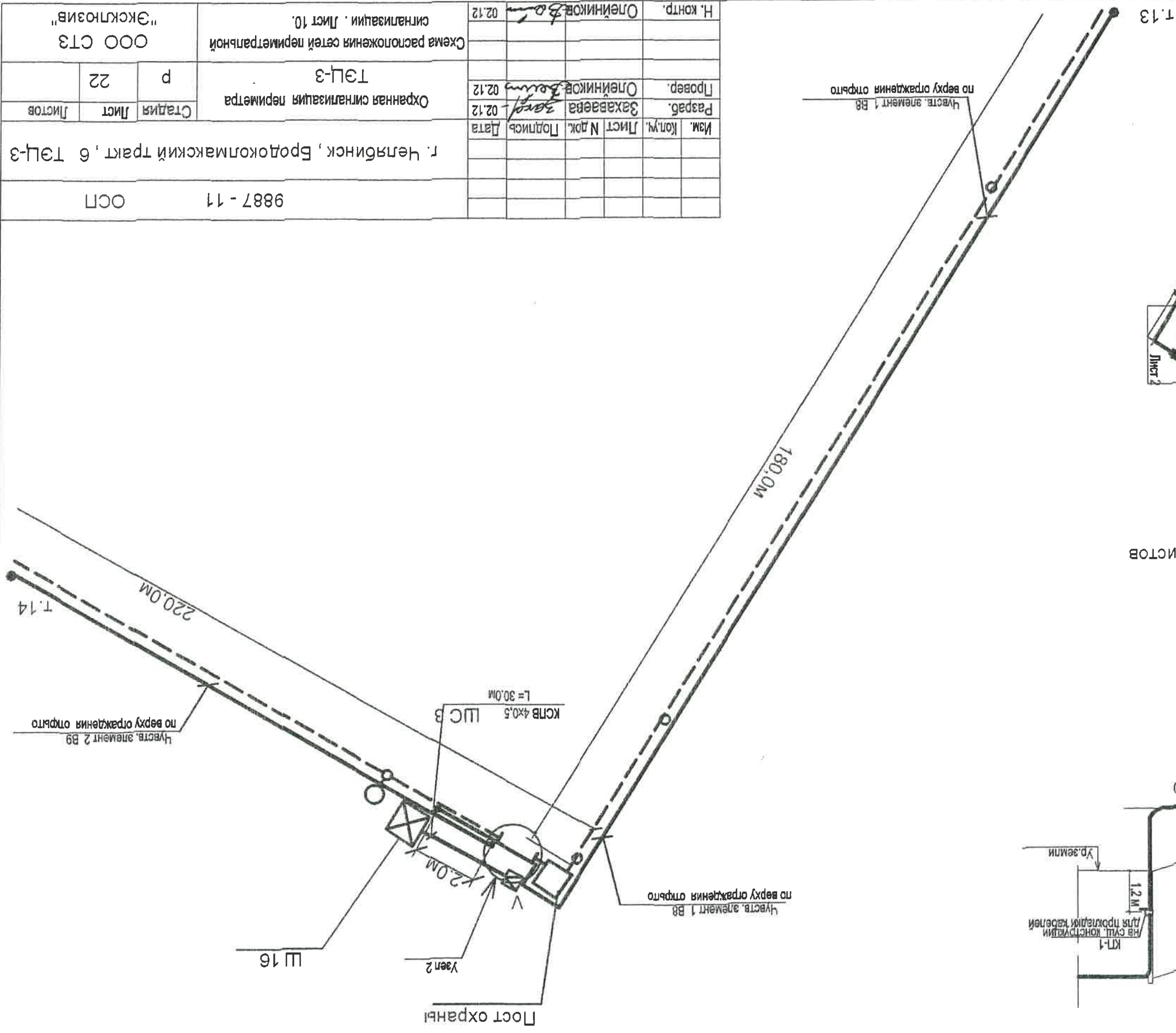
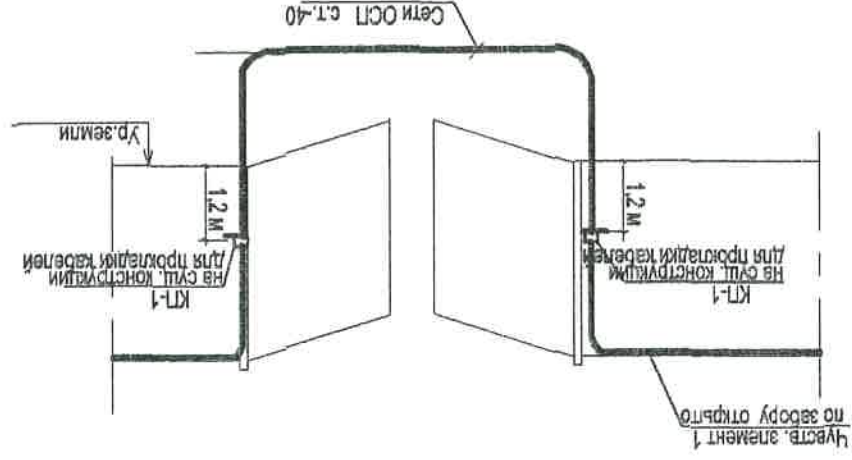
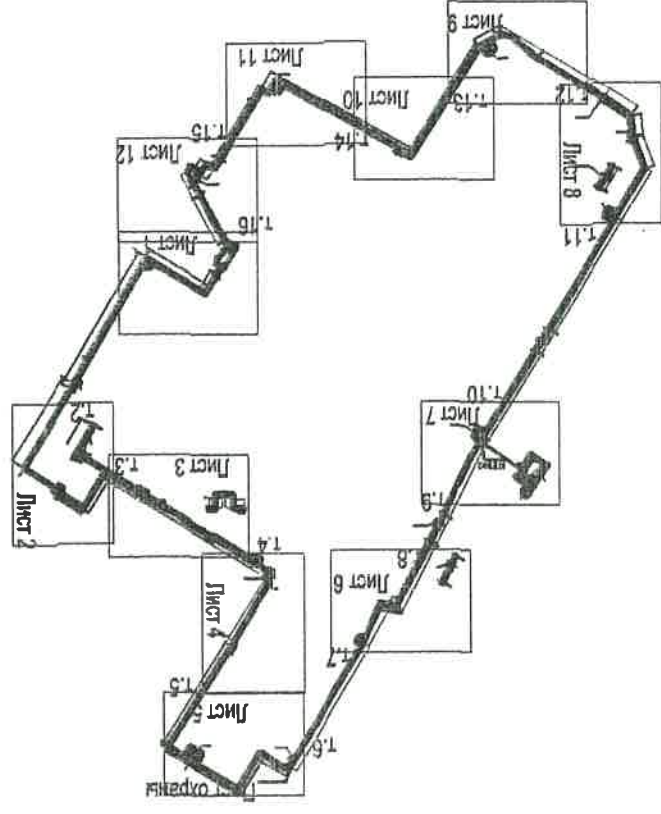


Схема расположения листов

И. контр.	Олейников	02.12	Н. контр.	Олейников	02.12
Проект.	Олейников	02.12	Разраб.	Захарова	02.12
Дата	02.12	Подпись	Дата	02.12	Подпись
Изм.	Кол.ч.	Лист	Изм.	Кол.ч.	Лист
9887 - 11	ОСП	г. Челябинск, Бродоколмацкий тракт, 6 ТЭЦ-3	9887 - 11	ОСП	г. Челябинск, Бродоколмацкий тракт, 6 ТЭЦ-3
Стация	Лист	Листов	Стация	Лист	Листов
р	21	Листов	р	21	Листов
Охранная сигнализация периметра	ТЭЦ-3	Схема расположения сетей периметральной сигнализации, Лист 9.	Охранная сигнализация периметра	ТЭЦ-3	Схема расположения сетей периметральной сигнализации, Лист 9.
ООО СТЗ	"Эксклюзив"		ООО СТЗ	"Эксклюзив"	





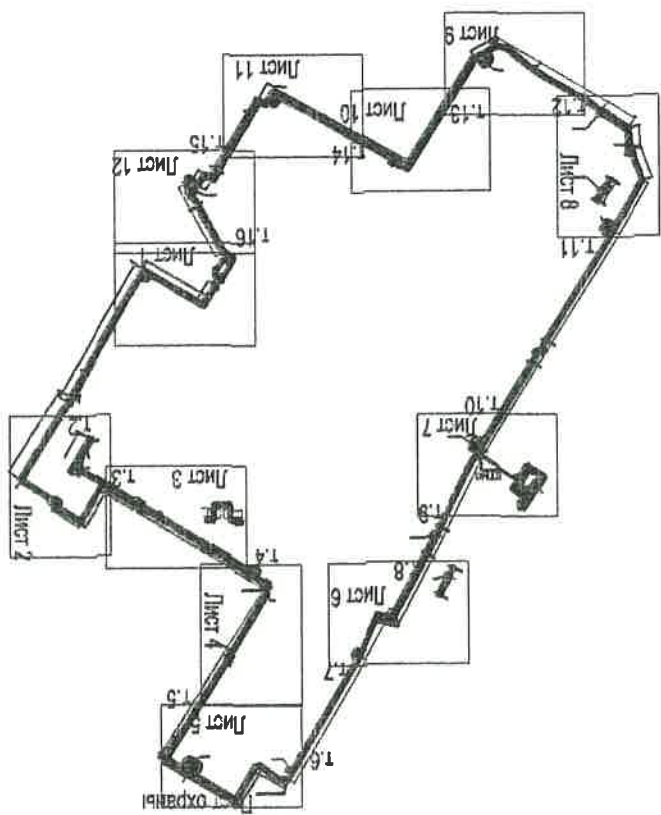
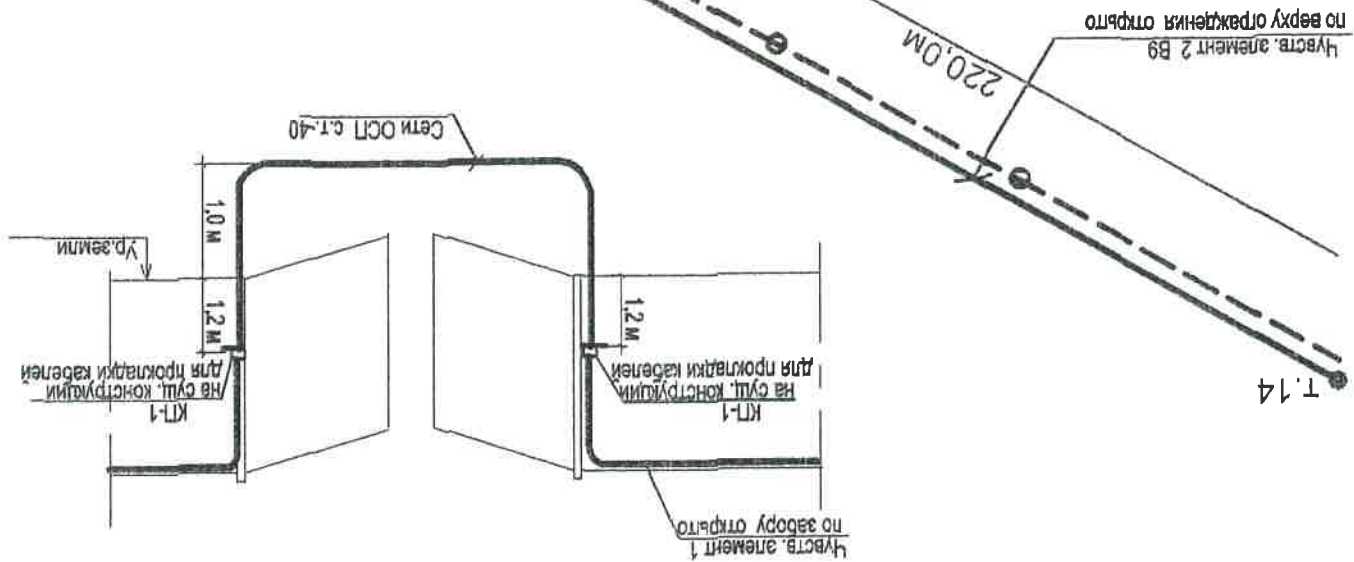
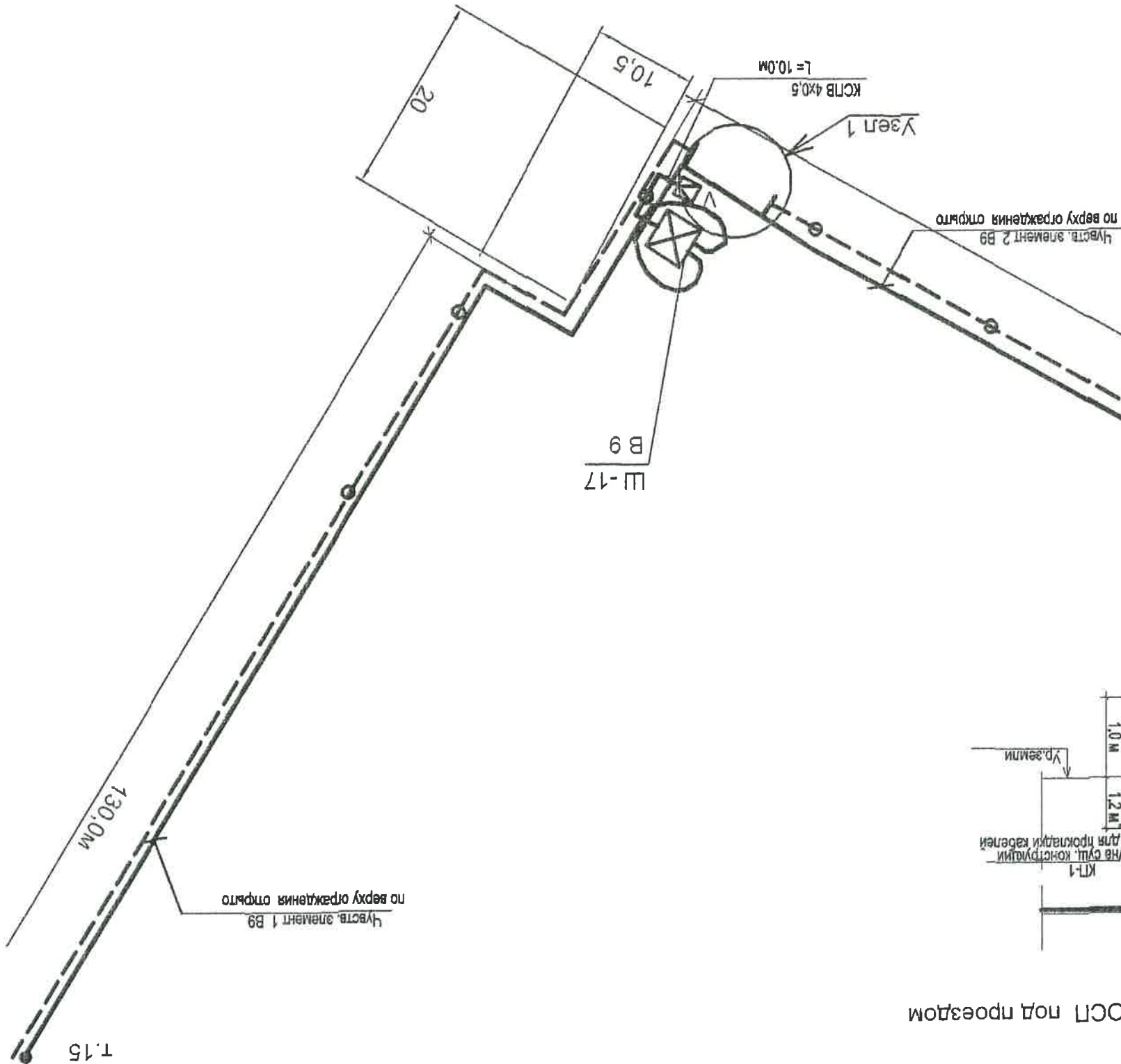


Схема расположения листов



Узел 1. Прокладка сетей ОСП под проездом



В9 - прибор "Баргульник-M"

Ш-17 - шкаф, где установлен прибор "Баргульник-M"

Изм.	Кол.	Лист	Н док.	Подпись	Дата
Разраб.	Захаваева	02.12			
Провер.	Олейников	02.12			
Н. контр.	Олейников	02.12			

Схема расположения сетей периметральной сигнализации. Лист 11.	ООО СТЗ "Эксклюзив"
Охранная сигнализация периметра ТЭЦ-3	Стация Лист 23
г. Челябинск, Бродоколмакский тракт, 6 ТЭЦ-3	ОСП
9887 - 11	

CONTINUOUS			

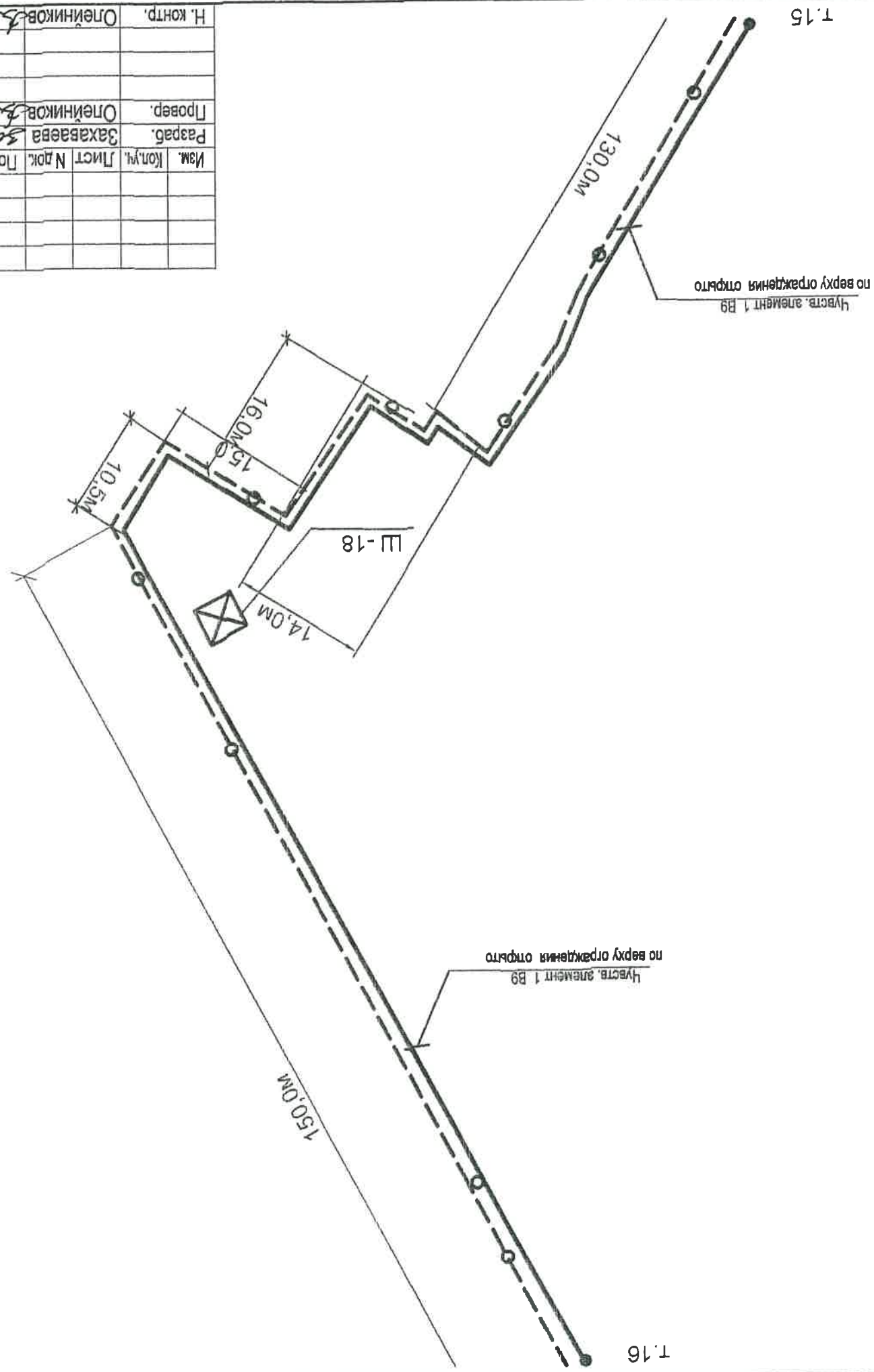
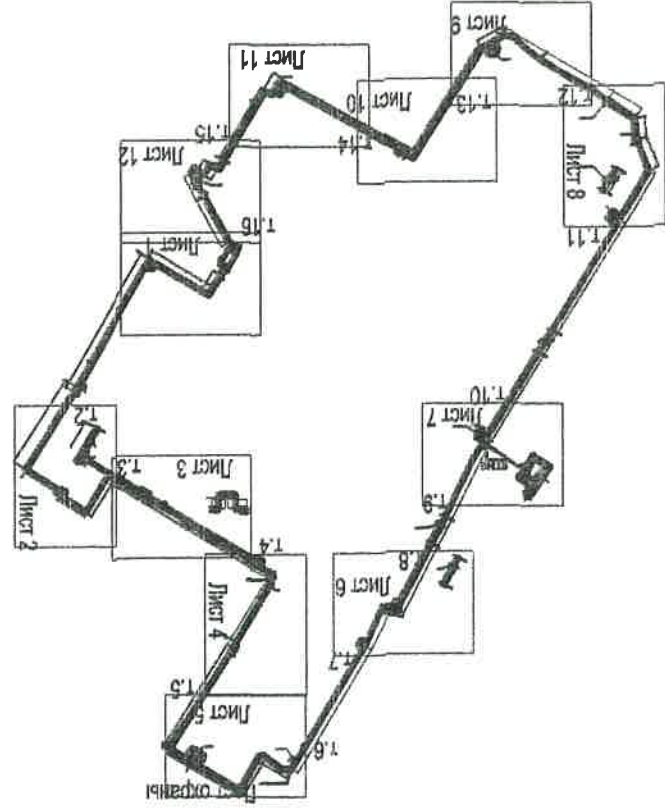


Схема расположения листов



Им.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Захабаева	Зорд			02.12
Провеп.	Олейников	Зорд			02.12
И. контр.	Олейников	Зорд			02.12

Охранная сигнализация периметра
ТЭП-3
Схема расположения сетей периметральной
сигнализации, лист 12.

Схема расположения сетей периметральной сигнализации. Лист 12.

000 CT3
"ЭКСКУЗИВ"

г. Челябинск, Бродоколмакский тракт, 6 ТЭЦ-3		
анная сигнализация периметра	ТЭЦ-3	р
	Лист	Листов
24	24	24

9887 - 11 OCT

