ООО "Калининградская инжиниринговая компания"

Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ"
ОАО "Калининградская генерирующая компания"

Проектная документация

Технические средства безопасности объекта "Гусевская ТЭЦ"

27/15-СБ

Генеральный директор Гуляев А.Л

Главный инженер проекта Донник С.В.

2015 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
27/15-СБ	Титульный лист	стр. 1
27/15-СБ.СО	Содержание	стр. 2
27/15-СБ.ПЗ	Пояснительная записка	стр. 3…9
	Чертежи	
27/15-СБ	Система охранной сигнализации периметра Структурная схема	стр.10
27/15-СБ	Система охранной сигнализации периметра План расположения оборудования	стр.11
27/15-СБ	Ограждение панельное Н=2м L=3м со спиральным барьером безопасности и противоподкопным устройством Типовой пролет	стр.12
27/15-СБ	Система телевизионного наблюдения Схема структурная	стр.13
27/15-СБ	Система телевизионного наблюдения План расположения оборудования	стр.14
27/15-СБ	Система телевизионного наблюдения Схема зон наблюдения видеокамер	стр.15
	Приложения	
27/15-СБ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 6 листах

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев			12.15
ГИП		Донник			12.15
Директор		Гуляев			12.15

27/15-СБ.СО

Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ"
ОАО "Калининградская генерирующая компания"

Технические средства безопасности

Стадия	Лист	Листов
П		1

Содержание

ООО "Калининградская инжиниринговая компания"

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 1
1. Основания для разработки проектной документации 2
2. Принятые сокращения 2
3. Общие сведения 3
4. Ограждение периметра 4
5. Охранная сигнализация периметра 5
6. Система телевизионного наблюдения 6

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта Донник С.В.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев			12.15
ГИП		Донник			12.15
Директор		Гуляев			12.15
					12.15

27/15-СБ.ПЗ

Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ"
ОАО "Калининградская генерирующая компания"

Технические средства безопасности	Стадия	Лист	Листов
	П	1	7
Пояснительная записка	ООО "Калининградская инжиниринговая компания"		

1. Основания для разработки проектной документации

Настоящий раздел проектной документации выполнен на основании:

- Договора № 27/15 от 05 октября 2015 г.;
- Задания на разработку проектной документации.

При разработке проектной документации использованы следующие нормативные документы:

- ГОСТ Р 21.1101-2013 "Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ГОСТ Р 50775-95 "Системы тревожной сигнализации". Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения;
- ГОСТ Р 50776-95 "Системы тревожной сигнализации". Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию;
- ГОСТ Р 51558-2000 "Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний";
- Постановление Правительства РФ от 5 мая 2012 г. № 458 "Об утверждении правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищённости объектов топливно-энергетического комплекса";
- РД 78.36.002 - 99 Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем;
- Правила устройства электроустановок (7-е издание). Утверждены приказом Минэнерго России от 08.07.2002 года № 204.

2. Принятые сокращения

В проекте приняты следующие сокращения:

ТСБ	Технические средства безопасности;
ОС	Охранная сигнализация;
СТН	Система телевизионного наблюдения
КПП	Контрольно-пропускной пункт.

3. Общие сведения

Раздел содержит решения по оснащению Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ" ОАО "Калининградская генерирующая компания" техническими средствами безопасности:

- Ограждение периметра;
- Охранная сигнализация периметра;
- Система телевизионного наблюдения.

4. Ограждение периметра

Ограждение выполняет следующие функции:

- является физическим барьером для проникновения потенциального нарушителя;
- служит конструктивной базой для размещения элементов и устройств охранной сигнализации.

Проектной документацией предусматривается оснащение ограждения периметра ТЭЦ противоподкопным заграждением из панелей сетчатих металлопластиковых высотой 500 мм.

На участке протяженностью 70 между зд. №3 и периметром ПС О-54 "Гусев" (инв. № 5301152) предусматривается организация сигнального ограждением из панелей на основе сварной металлопластиковой сетки на металлических опорах высотой 2 м. Ограждение оснащается козырьком из объемной армированной колючей ленты (АКЛ) диаметром 60 см на Y-образный кронштейнах для создания труднопреодолимого барьера.

Внешние стены зданий №№1, 2, 3 оснащаются козырьком из плоской армированной колючей ленты на L-образный кронштейнах для создания труднопреодолимого барьера.

АКЛ закрепляется с помощью вязальной проволоки на предварительно натянутые стальные струны (проволока оцинкованная d=2,5mm).

5. Охранная сигнализация периметра

Средства охранной сигнализации периметра предназначены для обнаружения проникновения нарушителя на охраняемые объекты и подачи извещения о тревоге дежурному поста охраны для принятия мер по задержанию нарушителя.

В состав ОС входят:

- периферийные сигнализационные датчики и средства обнаружения;
- средства сбора и обработки информации;
- коммутационное оборудование, магистральная и абонентская кабельные сети;
- источники бесперебойного электропитания.

Для защиты периметра от проникновения путем перелаза через ограждение применены вибрационные извещатели "Багульник-М" на основе трибоэлектрического чувствительного элемента, обеспечивающие блокирование протяженных участков ограждения до 250м и формирование сигнала тревоги при деформации козырька их спирального и плоского барьеров безопасности во время воздействия на них или их разрушения.

Чувствительный элемент "Багульник-М" закрепляется на предварительно натянутую струну (проволока оцинкованная d=2,5mm) между кронштейнами козырьков из АКЛ существующего и проектируемого ограждения..

Для защиты ворот и пространств перед ними применяются магнитоконтактные извещатели ИО 102-20, блокирующие створки ворот на несанкционированное открывание и инфракрасные извещатели Optex LX-402, формирующий сигнал тревоги при пересечении лучей нарушителем охраняемой зоны.

В качестве контрольных приборов блоки приёмно-контрольные охранно-пожарные "Сигнал-10".

Управление охраняемыми зонами осуществляется с помощью пульта контроля и управления С2000-М и блока контроля и индикации С2000-БКИ.

Приборы охранной сигнализации объединяются в единую систему посредством интерфейса передачи данных RS-485, С применением повторителя интерфейса С2000-ПИ.

Интерфейс RS-485 выполняется информационным кабелем КПСВПс 2х2х1,0.

Шлейфы охранной сигнализации выполняются информационным кабелем UTP 4х2х0,52.

Внешние сети ОС прокладываются по ограждению в лотке металлическом 50х50 мм и в земле в трубе двустенной d63 мм (предусмотрены в спецификации оборудования СТН)

Для обеспечения работы работу оборудования ОС не менее 4 часа в дежурном режиме и 1 часа в тревожном предусмотрены источники резервированного питания СКАТ с аккумуляторными батареями 12Ач.

Заземление и зануление электроустановок должны выполняться в соответствии с требованиями гл. 1.7 и 7.1 от существующего контура заземления здания, имеющего сопротивление не более 4 Ом.

6. Система телевизионного наблюдения

Основные задачи СТН – обеспечение безопасности объекта, его руководства и сотрудников, создание эффективного противодействия диверсионно-террористическим актам, хищениям и иным правонарушениям.

Система охранного телевидения позволяет обнаружить опасность для охраняемого объекта до начала вторжения. Система телевизионного наблюдения дает возможность зафиксировать все моменты для последующего рассмотрения и поиска злоумышленников.

Применение телевизионного наблюдения позволяет в случае получения извещения о тревоге определить характер нарушения, место нарушения, направление движения нарушителя и определить оптимальные меры противодействия.

СТН строится на базе двух видеорегистраторов NAVIgard и аппаратуры передачи видеосигналов высокой чёткости стандарта AHD AVT-RX(Tx)1104AHD (передатчик и приемник), принимающей сигнал по витой паре кабеля ТППэп до 1200 метров. Система обеспечивает просмотр изображение от видеокамер в высоком разрешении, хранение и воспроизведение записанной информации.

На территории размещены видеокамеры высокого разрешения типа NV TUB AHD 1080P 2812 (W) – 18шт.. Бесперебойное питание камер выполнено от двух источников 24В соединенных последовательно (в сумме 48В), такая схема выбрана для компенсации потерь в кабеле питания на большом расстоянии до камер. У каждой камеры (или блока из двух камер) установлены коробки с преобразователем напряжения типа PN-12-1,5 исп.5, которые преобразуют входящее напряжение 48В в 12В для питания камер.

Для вывода изображения от видеокамер на рабочем месте дежурного охраны (здание №6) используются ЖК-мониторы с диагональю 21.5" дюйма.

В здании №6 устанавливается телекоммуникационный напольный шкаф 19" 18U (ШТ-01). В зданиях №21 и №33 размещаются настенные ящики IP56 (шкафы ШТ-02 и ШТ-03). В шкафу ШТ-01 размещаются видеорегистраторы (2 шт.) и приемники видеосигнала типа AVT-RX1104AHD для приема видеосигнала от удаленных камер (более 400м), сигнал от этих камер подключается на первый видеорегистратор. Сигналы от видеокамер, расположенных у здания №6, подключаются по кабелю РК-75-4-361 (RG-6) на второй видеорегистратор который размещается в ШТ-01.

В шкафах ШТ-02 и ШТ-03 размещаются передатчики видеосигналов типа AVT-TX1105AHD.

От передатчиков в ШТ-02 и ШТ-03 до соответствующих видеокамер проложен кабель РК-75-4-361 (RG-6).

Между шкафами ШТ-01 и ШТ-02, ШТ-01 и ШТ-03 проложены кабели ТППэпЗ 10х2х0,4.

Для бесперебойного электроснабжения видеорегистраторов предусмотрен источник бесперебойного питания на 1000ВА, установленный в ШТ-01.

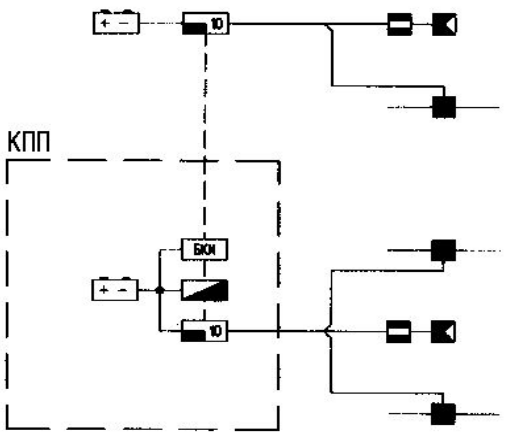
Электропитание приемников видеосигналов выполнено кабелем ВВГнг(А)-LS 2х1,5 от источника питания 12В типа Моллюск-12/1,3 DIN, размещенного в ШТ-01.

Электропитание передатчиков видеосигналов выполнено кабелем ВВГнг(А)-LS 3х1,5 от преобразователя напряжения типа PN-12-1,5 установленного в ШТ. Два источника бесперебойного питания 24В типа СКАТ–2400 исп.5, размещены на стене рядом с ШТ-02 и ШТ-03.

Электропитание видеокамер выполнено кабелем ВВГнг(А)-LS 3х1,5 от этих же источников резервированного питания СКАТ–2400 исп.5, включенных последовательно (на выходе 48В). Источники питания СКАТ снабжены аккумуляторными батареями 12Ач.

По периметру ограждения монтируется перфорированный лоток 100х50мм. Подводы кабелей к видеокамерам выполнены в трубе гофрированной.

Между зданиями №33, №25, трубопроводом и забором предусмотрена кабельная канализация из двухслойной гофрированной трубы диаметром 50мм.



Интерфейс RS-485 (КПСВПс 2х2х1,0)
ШС + питание 12В (UTP 4х2х0,52)
Чувствительный элемент (трибокабель) "Багульник-М"

Перечень оборудования

Обозн.	Наименование	Марка	К-во	Примечание
	Датчик регистрации преодоления заграждений	Багульник-М 2ДИ,БР	3	
БКИ	Блок контроля и индикации	С2000-БКИ	1	
	Извещатель охранный оптико-электронный пассивный	LX-402	2	
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-20 Б2П	2	
+ −	Источник вторичного электропитания резервированный 12В, 3А	СКАТ-1200	1	
+ −	Источник вторичного электропитания резервированный уличный 12В, 4А	СКАТ-1200 исп.6	1	
10	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-10	2	
	Пульт контроля и управления	С2000-М	1	

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп	Дата
Разраб.		Николаев			12.15
ГИП		Донник			12.15
Директор		Гуляев			12.15

27/15-СБ

Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ"
ОАО "Калининградская генерирующая компания"

Технические средства безопасности

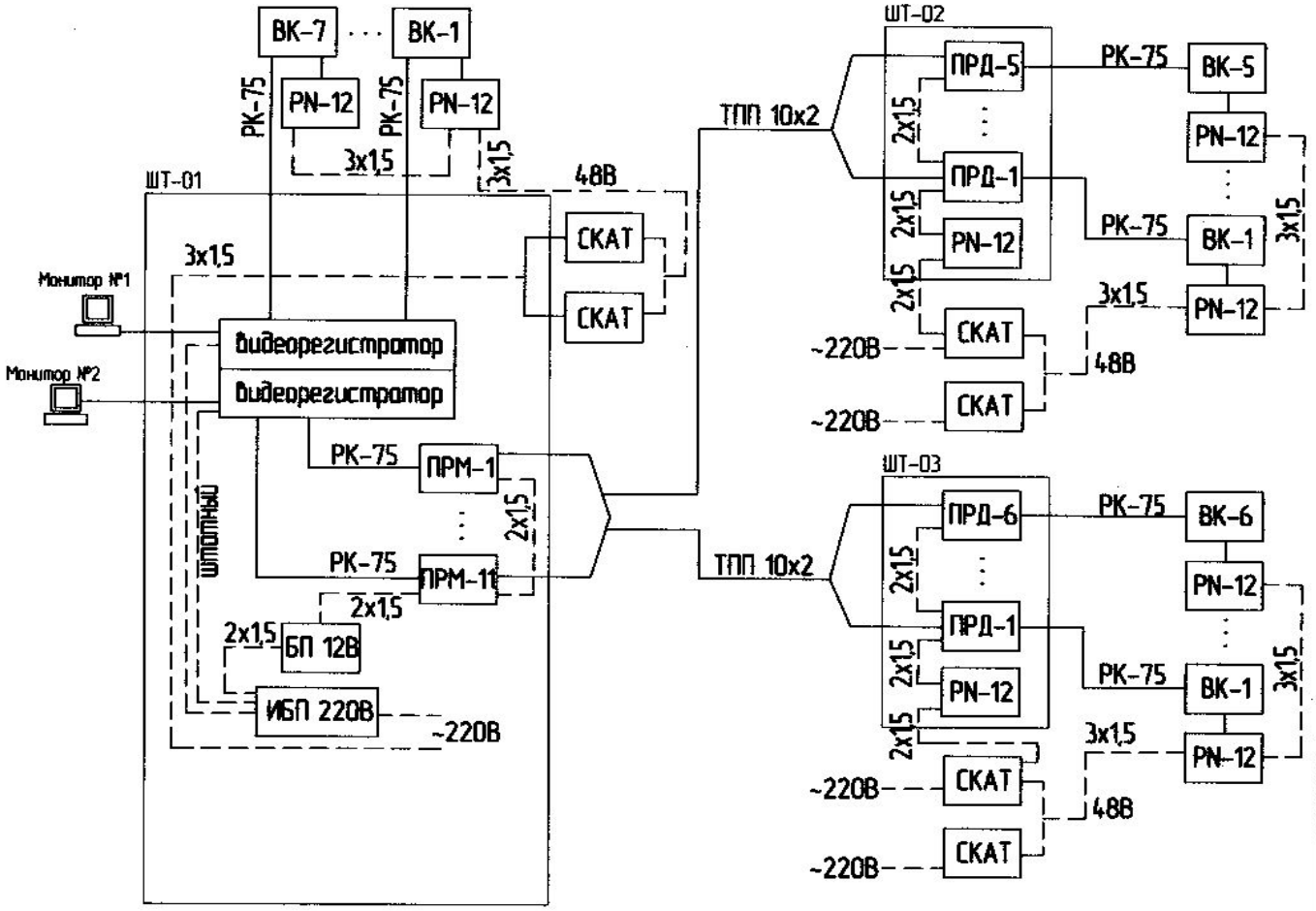
Стадия	Лист	Листов
П	1	

Система охранной сигнализации периметра
Структурная схема

ООО "Калининградская инжиниринговая компания"

Копировал

Формат А4



Условные обозначения:

ШТ-01 – шкаф 19"18U

ШТ-02(03) – ящик IP65

ПРД-1 – передатчик АПВС-5 AHD

ПРМ-1 – приемник АПВС-5 AHD

ИБП 220В – источник бесперебойного питания 220В

БП 12В – источник питания 12В

PN-12 – преобразователь напряжения 24В. в 12В, IP56

СКАТ – источник питания 24В с АКБ

– кабель питания ВВГнг(А)-LS (количество жил и сечение)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	27/15-СБ		
						Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ" ОАО "Калининградская генерирующая компания"		
Разраб.		Васильева			12.15	Технические средства безопасности	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Донник			12.15		П	4	
Директор		Гуляев			12.15				
						Система телевизионного наблюдения Схема структурная	ООО "Калининградская инжиниринговая компания"		

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Копировал

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Коаксиальный радиочастотный кабель с волновым сопротивлением 75 Ом для внешней прокладки	РК 75-4-361 (RG 6)		ТД "Паритет"	м	2155		
21	Кабель телефонный	ТППэп 10х2х0,4		ОАО "Электрокабель"	м	900		
22	Силовой кабель 3-х жильный	ВВГнг(А)-LS 3х1,5		ООО "ТПД Паритет"	м	1040		
23	Силовой кабель 2-х жильный	ВВГнг(А)-LS 2х1,5		ООО "ТПД Паритет"	м	15		
24	Кабельный короб 110х50 с фитингами		01050	DKC	м	40		
25	Миниканал 25х17 с фитингами		00304R	DKC	м	4		
26	Лоток перфорированный с аксессуарами, 3м	KCJ100H50/3	151010	BAKS	шт.	266		
27	Крышка для лотка, 3м	PRJ100/3	100810	BAKS	шт.	266		
28	Монтажный комплект (болт+гайка)		SGK M6x10	BAKS	шт.	530		
29	Кронштейн для крепления лотков	WWS/WWSO100	710510	BAKS	шт.	530		
30	Монтажный комплект (расширительный болт)		PSRO M10×80	BAKS	шт.	1060		
31	Труба гофр. DN48мм, ПВ-2, Dвн 47,4 мм, Dнар 54,5 мм, полиамид 6, цвет чёрный		PA604855F2	DKC	м	48		
32	Труба гофр. DN23мм, ПВ-2, Dвн 22,6 мм, Dнар 28,5 мм, полиамид 6, цвет чёрный		PA602329F2	DKC	м	142		
33	Труба гибкая двустенная для кабельной канализации д.50мм, цвет красный, без протяжки		120950	DKC	м	30		
34	Швеллер 40х20		CB40P20/3	BAKS	шт.	1		
35	Гермоввод d16				шт.	13		
36	Гермоввод d10				шт.	18		
37	Трос стальной оцинкованный 6мм				м	15		
38	Хомут из перфоленты				шт.	2		
39	Талреп открытый М6	DIN 1480			шт.	4		
40	Коуш стальной оцинкованный	DIN 6899			шт.	4		
41	Зажим для троса	DIN 741			шт.	8		
42	Подвес стальной				шт.	15		
43	Анкерный болт с кольцом М10				шт.	2		
44	Герметик саморасширяющийся, 600мл	Stopaq FN2100		Stopaq	шт.	3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система телевизионного наблюдения							
	1. Пультовое и общесистемное оборудование							
1	Видеорегистратор 16-канальный	NV TDVR 25A1602		NAVIgard	шт.	2		
2	Жесткий диск. Объем 4000 Гб. Объем буферной памяти 64 Мб	Western Digital WD40PURX		Western Digital	шт.	2		
3	Аппаратура передачи видеосигнала высокой четкости стандарта AHD (передатчик)	AVT-TX1105AHD		Инфотех	шт.	11		
4	Аппаратура передачи видеосигнала высокой четкости стандарта AHD (приемник)	AVT-RX1104AHD		Инфотех	шт.	11		
	2. Периферийное оборудование							
5	Уличная AHD видеокамера высокого разрешения Sony EXMOR	NV TUB AHD 1080P 2812 (W)		NAVIgard	шт.	18		
6	Монитор	S2240L IPS		Dell	шт.	2		
7	Кабель HDMI , 3 м	HDMI			шт.	2		
	3. Электротехническое и коммутационное оборудование							
8	Шкаф 18U 600x800x930мм (ШхГхВ) телекоммуникационный 19" напольный, дверь стекло (блок термоконтроля, 4 вентилятора)	TR 6818.712		SYSMATRIX	шт.	1		
9	Блок розеток 220В 19" 1U 8 розеток 16А, 2К+З, с выключателем, гнездо под шнур IEC-320 (разъем С14)	NM-PDU8		SYSMATRIX	шт.	1		
10	Шина заземления (медная) 19" с изоляторами (набор проводов L=1м - 10шт)	GR 0022.001		SYSMATRIX	шт.	1		
11	DIN-рейка, 1м			"Мегаполис"	шт.	2		
12	Ящик HYDRA IP65 (400x600)		ME074267	"Мегаполис"	шт.	1		
13	Преобразователь напряжения	PN-12-1,5 исп.5		ПО "Бастион"	шт.	16		
14	Устройство защиты цепей видеосигнала и питания	SP001VP		SC&T	шт.	16		
15	Источник бесперебойного питания, выходная мощность 1000 ВА / 900 Вт	Protect B 1000 Pro		AEG	шт.	1		
16	Источник вторичного электропитания резервированный 24 В, 4 А уличное исполнение, корпус класса защиты IP56	СКАТ–2400 исп.5		ПО "Бастион"	шт.	6		
17	Источник питания 12В	Моллюск-12/1,3 DIN		ПО "Бастион"	шт.	1		
18	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12 В, 12 Ач	DTM 1212		DELTA	шт.	12		
19	Выключатель автоматический 6А	C60N C 1п 6А		Schneider Electric	шт.	3		
	4. Кабели и материалы							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	4. Кабели и материалы							
19	Кабели для систем сигнализации и управления для наружной прокладки	КПСВПс 2х2х1,0		НПП "Спецкабель"	м	435		интерфейс RS-485
20	Кабель витая пара UTP категории 5е для внешней прокладки без экрана 4х2х0,52	UTP 4х2х0,52		НПП "Спецкабель"	м	420		Шлейфы ОС
21	Силовой кабель	ВВГнг-LS 2х1,5		ООО "ТПД Паритет"	м	15		~220В

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Охранная сигнализация							
	1. Пультовое и общесистемное оборудование							
1	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	С2000М		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
	Блок контроля и индикации	С2000-БКИ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
2	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	С2000-4		ЗАО НВП "Болид"	шт.	2		
3	Преобразователь-повторитель интерфейса	С2000-ПИ		ЗАО НВП "Болид"	шт.	1		
4	Цветной видеодомофон с трубкой	COMMAX CDV-35A		COMMAX	шт.	1		
5	Вызывная панель	AVC-105		Activision	шт.	1		
	2. Периферийное оборудование							
6	Извещатель охранный магнитоконтактный	ИО 102-20		ООО НПКФ "Комплектстройсервис"	шт.	1		
7	Датчик регистрации преодоления заграждений из АКЛ	Багульник-М 2ДИ.БР		ООО "АГ Инжиниринг"	шт.	3		
8	Чувствительный элемент (трибокабель) "Багульник-М" с КМЧ 165м + 80м			ООО "АГ Инжиниринг"	шт.	1		
9	Чувствительный элемент (трибокабель) "Багульник-М" с КМЧ 165м + 80м			ООО "АГ Инжиниринг"	шт.	1		
10	Чувствительный элемент (трибокабель) "Багульник-М" с КМЧ 175м + 220м			ООО "АГ Инжиниринг"	шт.	1		
11	Извещатель охранный оптико-электронный пассивный	LX-402		Optex	шт.	2		
12	Настенный кронштейн для LX-402	CA-1W		Optex	шт.	2		
13	Металлический кожух для LX-402	CA-3		Optex	шт.	2		
14	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-20 Б2П		ООО НПКФ Комплектстройсервис	шт.	2		
	3. Электротехническое и коммутационное оборудование							
15	Источник вторичного электропитания резервированный уличный 12В, 4А, корпус под АКБ 12В/12Ач	СКАТ–1200 исп.6		ПО "Бастион"	шт.	1		
16	Источник вторичного электропитания резервированный 12 В, 3 А, металлопластиковый корпус под АКБ 7—12 Ач	СКАТ–1200М		ПО "Бастион"	шт.	1		
17	Аккумулятор герметичный свинцово-кислотный 12 В, 12 Ач	DTM 1212		DELTA	шт.	2		
18	Выключатель автоматический 6А	C60N C 1п 6А		Schneider Electric	шт.	2		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Комплект крепления СББ к насадке (4 компл.)	8927		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	50		
14	Комплект скоб под столб 60x60/60x80/60x120 (4 компл.) (Анти.корр защита горячецинкованный прокат 100-275 г/м2+ полимер 60-100 мкм; Исполнение стандарт; Цвет Зеленый RAL 6005)	8990K		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	25		
15	Панель 3D серии CITY-T: HxW (высота x ширина) 530x3095 (+-2) мм, пруток D5 мм, ячейка = 50x150 мм, V-образных изгибов 2 (Анти.корр. защита горячецинкованный пруток 100-275 г/м2+ полимер 60-100 мкм; Вариант исполнения: стандарт; Цвет Зеленый RAL 6005)	14680		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	270		Противоподкоп 800м
16	Комплект зажимов окрашенный (4 комплекта) (Анти.корр защита горячецинкованный прокат 100-275 г/м2+ полимер 60-100 мкм; Цвет Зеленый RAL 6005)	8514		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	25		
17	Комплект метизов для зажима (4 комплекта) (-)	8515			шт	25		
18	Фундамент для опор ограждения (бетон В15 0,1 м. куб.)				шт	25		
19	Монтажный комплект: – талрепы для натяжения струны крепления СББ (2 шт.) – проволока вязальная для крепления СББ 1,0 мм (100 п.м.)				к-т	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель (поставщик)	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Инженерное заграждение							
1	Панель 3D серии CITY-T: HxW (высота х ширина) 2030х3095 (+-2) мм, пруток D5 мм, ячейка = 50х150 мм, V-образных изгибов 4 (Анти.корр. защита горячецинкованный пруток 100-275 г/м2+ полимер 60-100 мкм; Вариант исполнения: стандарт; Цвет: Зеленый RAL 6005)	14691		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	25		
2	Столб ограждения (под насадку): профиль 60х60х2 мм, L 2070 мм, с фланцем (Антикор. защита: горячецинкованный прокат 100-275 г/м2+ полимер 60-100 мкм; Вариант исполнения: под крепление хомут, без заглушки; Цвет: Зеленый RAL 6005)	15659N		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	25		
3	Пластиковая заглушка 60х60 (Цвет Черный RAL 9005)	15181N		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	25		
4	Комплект хомутов под столб 60х60 (4 компл.) (Анти.корр защита горячецинкованный прокат 100-275 г/м2+ полимер 60-100 мкм; Исполнение стандарт; Цвет Зеленый RAL 6005)	15509K		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	23		
5	Комплект хомутов крайних под столб 60х60 (4 компл.) (Анти.корр защита горячецинкованный прокат 100-275 г/м2+ полимер 60-100 мкм; Исполнение стандарт; Цвет Зеленый RAL 6005)	15510K		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	2		
6	Комплект крепежных элементов для хомута (на 4/8 компл.)	8920		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	25		
7	Спиральный барьер безопасности "Егоза" (СББ) - скрепление 3-мя клепками 600/62/3 (1 бухта 10 метров погонных), бухта	13989		ООО "Системы ограждений" Fensys	бух.	10		
8	Плоский барьер безопасности из АКЛ (ПББ): D бухты 500 мм, витков в п.м. = 4,4 ГОСТ 3282-74 (рабочая длина бухты 10 м), бухта			ООО "Системы ограждений" Fensys	бух.	7		
9	Струна для крепления СББ/ПББ оцинкованая d2,5 мм (Длина бухты 400 м)	14999		ООО "Системы ограждений" Fensys	бух.	3 (1200м)		В том числе: 750м – крепление Багульник-М 2х70м=140м – плоский ПББ 4х70=280м – СББ Всего – 1170м
10	Насадка V ус 510 (Ант.корр.защита: горячецинкованный прокат 100-275 г/м2+ полимер 60-100 мкм; Размер: стандарт; Цвет: Зеленый RAL 6005)	8930		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	25		Крепление СББ
11	Насадка L ус 510 (Ант.корр.защита: горячецинкованный прокат 100-275 г/м2+ полимер 60-100 мкм; Размер: комплект крепежа под СББ; Цвет: Зеленый RAL 6005)			ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	25		Крепление ПББ
12	Комплект метизов для скобы под столб 60 (Б М8) (4 компл.)	8922		ООО "Системы ограждений" Fensys	шт	25		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.		Николаев			12.15
ГИП		Донник			12.15
Директор		Гуляев			12.15

27/15-СБ.С1

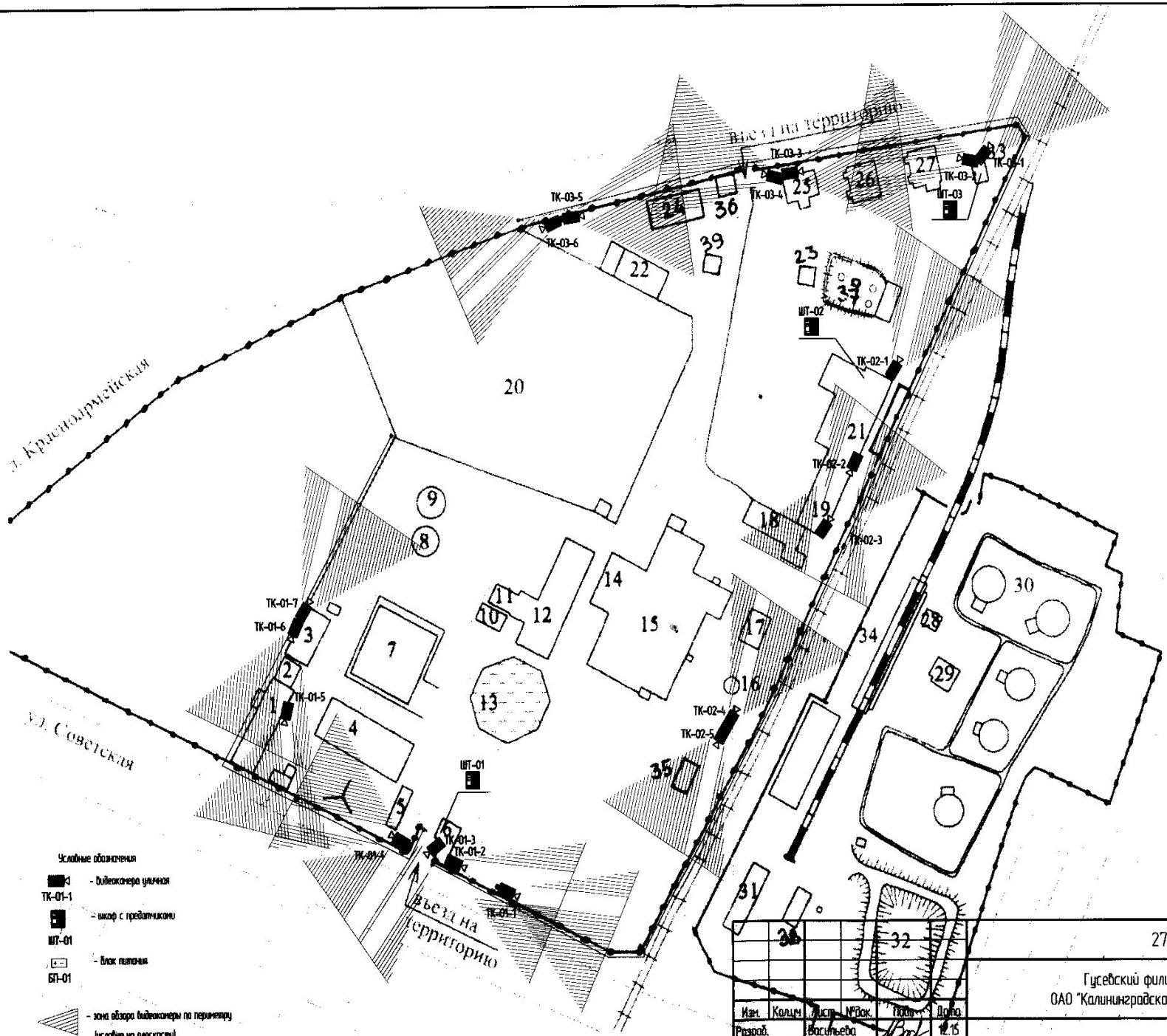
Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ"
ОАО "Калининградская генерирующая компания"

Технические средства безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	1	6

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Калининградская инжиниринговая компания"



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева			12.15
ГИП		Донник			12.15
Директор		Гуляев			12.15

27/15-СБ

Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ"
ОАО "Калининградская генерирующая компания"

Технические средства безопасности

Стадия	Лист	Листов
П	6	

Система телевизионного наблюдения
Схема зон наблюдения

ООО "Калининградская инжиниринговая компания"

Согласовано

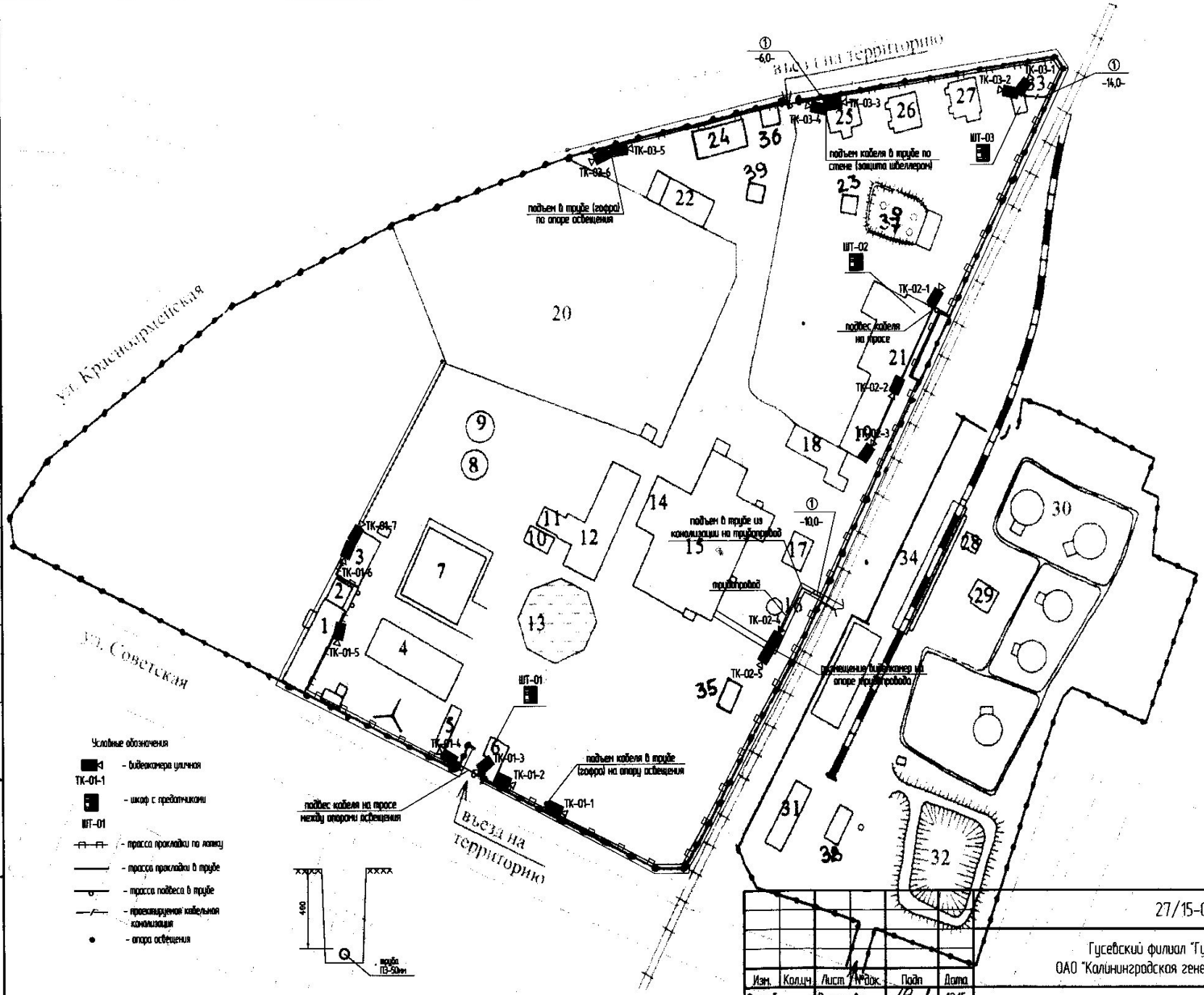
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3



Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Васильева			12.15
ГИП		Данник			12.15
Директор		Гуляев			12.15

27/15-СБ

Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ"
ОАО "Калининградская генерирующая компания"

Технические средства безопасности

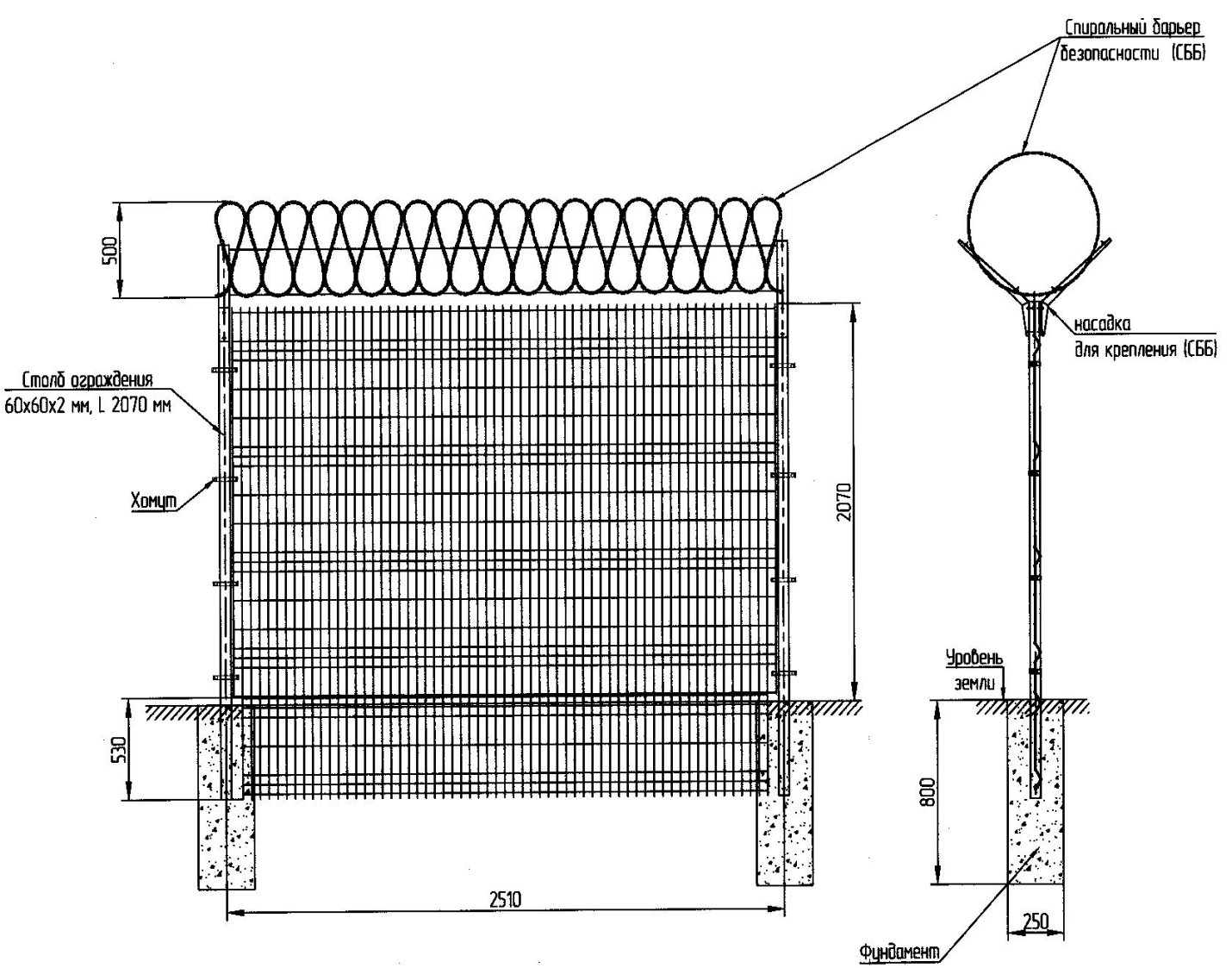
Стадия	Лист	Листов
П	5	

Система телевизионного наблюдения
План расположения оборудования

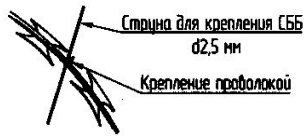
ООО "Калининградская инжиниринговая компания"

Копировал

Формат А3

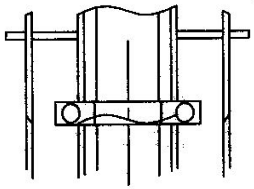


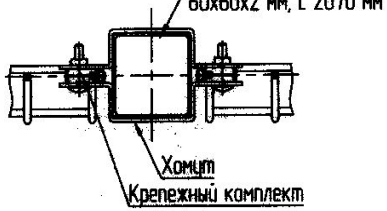
Крепление СББ



Крепление струны

Крепление хомутом





Согласовано

Взамен инв. №

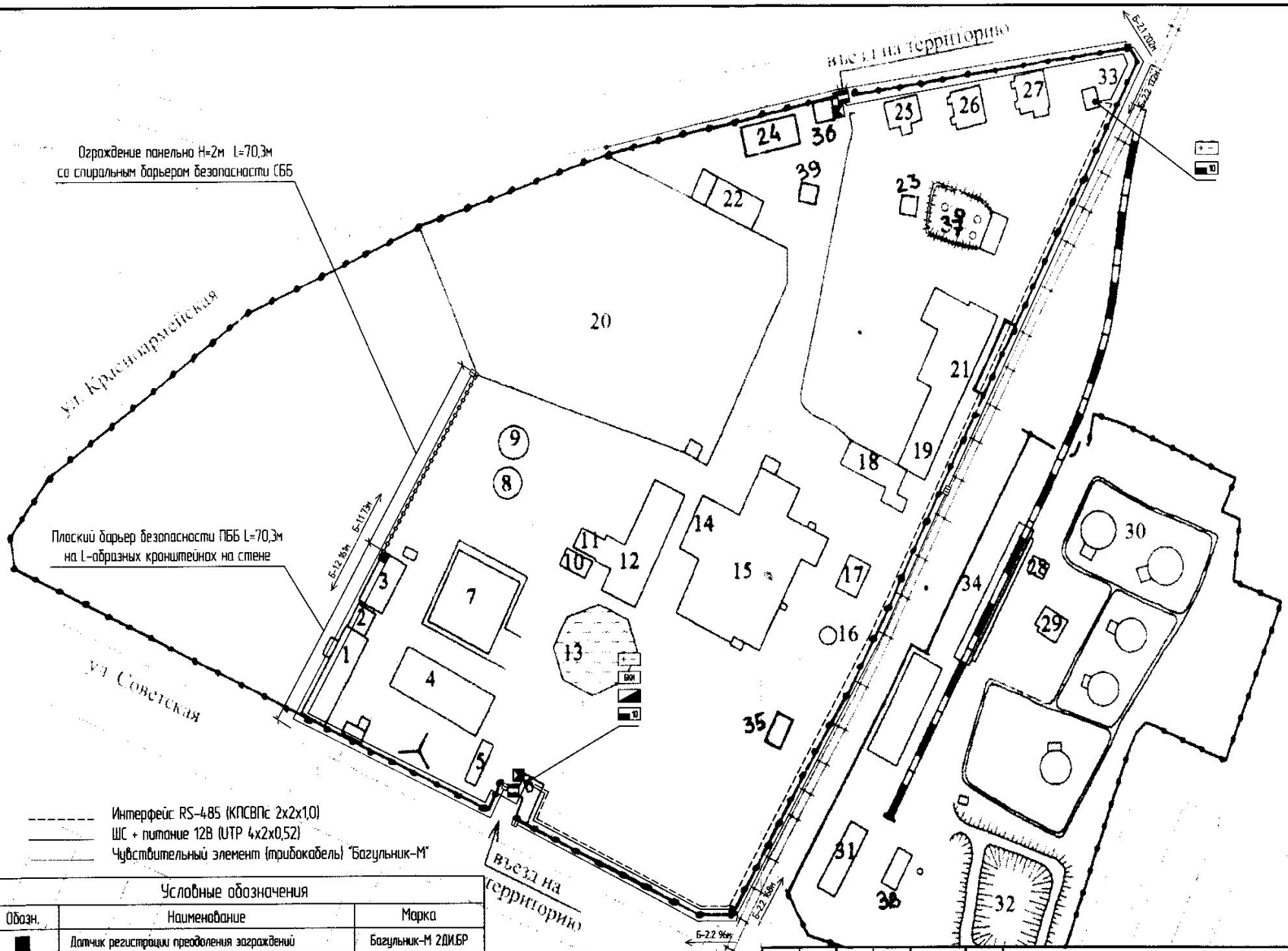
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	27/15-СБ			
						Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ" ОАО "Калининградская генерирующая компания"			
Разраб.		Николаев			12.15	Технические средства безопасности	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лонник			12.15		П	3	
Директор		Гуляев			12.15	Ограждение панельное H=2м L=3м со спиральным барьером безопасности и противоподкопным устройством. Типовой пролет	ООО "Калининградская инжиниринговая компания"		

Копировал

Формат А3



Интерфейс RS-485 (КПСВПс 2х2х1,0)
ШС + питание 12В (UTP 4х2х0,52)
Чувствительный элемент (трибокабель) "Багульник-М"

Условные обозначения

Обозн.	Наименование	Марка
	Датчик регистрации преодоления заграждений	Багульник-М 2ДИБР
БКИ	Блок контроля и индикации	С2000-БКИ
	Извещатель охранный оптико-электронный пассивный	LX-402
	Извещатель охранный точечный магнитоконтактный	ИО 102-20 Б2П
	Источник вторичного электропитания резервированный 12В, 1А, корпус под АКБ 12В/12(17)Ач	СКАТ-1200
	Источник вторичного электропитания резервированный уличный 12В, 4А, корпус под АКБ 12В/12Ач	СКАТ-1200 исп.6
	Ограждение проектируемое	
10	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	Сигнал-10
	Пульт контроля и управления	С2000-М

Согласовано

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	27/15-СБ		
						Гусевский филиал "Гусевская ТЭЦ" ОАО "Калининградская генерирующая компания"		
Разраб.		Николаев			12.15	Технические средства безопасности	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Доник			12.15		П	2	
Директор		Гуляев			12.15				
						Система охранной сигнализации периметра План расположения оборудования	ООО "Калининградская инжиниринговая компания"		

Копировал Формат А3