



Открытое акционерное общество
«Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова»

Саморегулируемый союз проектировщиков (СРО "Союзпроект")
Регистрационный номер в записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-018-19082009

**Заказчик – ООО «ТОМЕТ»,
РФ, Самарская область, Ставропольский район**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА
«ПЛОЩАДКА УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАНОЛА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 5. Сети связи

14-ИОС5

Том 5.5



Открытое акционерное общество
«Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова»

Саморегулируемый союз проектировщиков (СРО "Союзпроект")
Регистрационный номер в записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-018-19082009

**Заказчик – ООО «ТОМЕТ»,
РФ, Самарская область, Ставропольский район**

Инв. № 2022024

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА
«ПЛОЩАДКА УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАНОЛА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 5. Сети связи

14-ИОС5

Том 5.5

**Руководитель управления
проектирования**


О.А. Урявина

Главный инженер проекта

Н.В. Чеблаков

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

2022

		Обозначение	Наименование	Примечание								
			<u>Содержание тома 5.5</u>									
			<u>Текстовая часть</u>									
		14-0-ИОС5.ПЗ	Пояснительная записка									
			<u>Графическая часть</u>									
			Производство метанола производительностью 450 000 т/год									
		14-361-ИОС5, лист 1	Телефонная связь. Схема принципиальная									
			Блок химических реагентов									
		14-361-2300-ИОС5, лист 1	План размещения оборудования и кабельных трасс									
			Производство метанола производительностью 1600 т/сутки									
		14-362-ИОС5, лист 1	Телефонная связь. Схема принципиальная									
		14-362-ИОС5, лист 2	Оперативно-диспетчерская промышленная связь. Схема принципиальная									
			Дополнительный контур синтеза метанола									
		14-362-1400-ИОС5, лист 1	План размещения оборудования и кабельных трасс									
			Наружные сети									
		14-0-ИОС5, лист 1	План сетей связи									
Согласовано:												
Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инв. № подл.						14-ИОС5-С	Содержание тома 5.5	Стадия	Лист	Листов		
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док			Подп.	Дата	П	1	1
		Разраб.	Горохов					<i>[Подпись]</i>	09.22			
		Проверил	Соснина					<i>[Подпись]</i>	09.22			
		ГИП	Чеблаков					<i>[Подпись]</i>	09.22			
		Н. контр.	Горохов					<i>[Подпись]</i>	09.22			
Утв.	Урявина			<i>[Подпись]</i>	09.22							
							 КРАСЦВЕТМЕТ					

Содержание

1	Исходные данные.....	4
2	Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	5
3	Характеристика проектируемых сооружений и линий связи для объектов производственного назначения.....	6
4	Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.....	7
5	Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.....	8
6	Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи на всех уровнях соединения	9
7	Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.....	10
8	Обоснование способов учёта трафика	11
9	Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации	12
10	Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	13
11	Описание технических решений по защите информации	14
12	Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, системы телевизионного мониторинга технологических процессов, - для объектов производственного назначения.....	15
13	Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения	19
14	Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.....	20
15	Характеристика принятой локальной вычислительной сети - для объектов производственного назначения.....	21
16	Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков.	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-0-ИОС5.ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Горохов		<i>[Подпись]</i>	09.22
Проверил		Соснина		<i>[Подпись]</i>	09.22
ГИП		Чеблаков		<i>[Подпись]</i>	09.22
Н. контр.		Горохов		<i>[Подпись]</i>	09.22
Утв.		Урявина		<i>[Подпись]</i>	09.22

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	28



Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.....	22
17 Инженерная инфраструктура сооружений связи	23
18 Охрана труда и управление производством	24
19 Список используемой литературы	25
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Технические условия на присоединение реконструируемого объекта к существующим системам связи.....	26
Таблица регистрации изменений	28

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист

2

Определения, обозначения и сокращения

В настоящем документе применены следующие термины и сокращения с соответствующими определениями:

ТфОП – телефонная сеть общего пользования;

УПАТС – учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция;

ТУ – технические условия;

ЛСО – локальная система оповещения.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист

3

1 Исходные данные

Исходными данными для разработки данной проектной документации являются:

1. Задание на проектирование на выполнение комплекса инженерных работ по объекту «Площадка установки производства метанола» от 14.03.2022 г.
2. Технические условия №9 на присоединение реконструируемого объекта «Площадка установки производства метанола» на промышленной площадке ООО «ТОМЕТ», РФ, Самарская область, Ставропольский район к существующим системам связи от 15.07.2022 г.
3. поэтажные планы зданий и наружных установок, оснащаемых средствами связи.
4. Техническая документация на установленное и проектируемое оборудование.
5. Классификация зданий, наружных установок и помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, взрывопожароопасных зон и взрывопожароопасных смесей

Табл.1

Классификация взрывоопасных зон внутри и вне помещений для выбора и установки электрооборудования по ПУЭ			Классификация взрывоопасных зон внутри и вне помещений для выбора и установки электрооборудования (ГОСТ 30852.9-2002)
Класс зоны по взрывопожароопасности	Категория и группа взрывоопасных смесей	Наименование веществ, определяющих категорию и группу взрывоопасных смесей	
Производство метанола производительностью 450 000 т/год Блок химических реагентов, блок 2300, Помещение для химических реагентов			
П-IIa	-	-	-
Производство метанола производительностью 1600 т/сутки Дополнительный контур синтеза метанола, блок 1400			
В-1г	IIС Т1	Водород	2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист

4

2 Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Подключение к сетям связи и передачи данных общего пользования в настоящем томе проектной документации не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист
5

3 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи для объектов производственного назначения

Все проектируемые линии связи выполняются кабельными (медными) линиями.

Кабельные линии связи проектируемого сегмента телефонной связи от оконечного оборудования до телефонного кросса УПАТС выполнены медным многопарным кабелем ГЕРДА-КВКнг(A)-LS 2х(2х1) (или аналогичный с характеристиками не ниже).

Кабельные линии связи проектируемого сегмента оперативно-диспетчерской промышленной связи от оконечного оборудования до распределительной коробки выполнены медным многопарным кабелем КВБВнг(A)-LS 52х1,0 (или аналогичный с характеристиками не ниже), от распределительной коробки до точки подключения в блоке 1000 выполнены медным многопарным кабелем КВБВнг(A)-LS 5х1,0 (или аналогичный с характеристиками не ниже).

В качестве сооружений связи для прокладки трасс кабельных линий связи по территории проектируемого производства используются существующие и проектируемые кабельные эстакады.

Кабельные линии связи прокладываются по существующим и проектируемым кабельным эстакадам, стенам, кабеленесущим и строительным конструкциям в кабельных лотках с крышками, пластиковых коробах или металлорукаве производства «ДКС» (или аналог).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

4 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

По территории проектируемого производства прокладка кабельных линий связи предусматривается по существующим и проектируемым кабельным эстакадам, стенам, кабеленесущим и строительным конструкциям в кабельных лотках с крышками, пластиковых коробах или металлорукаве производства «ДКС» (или аналог).

Структура сооружений кабельных эстакад, используемых для прокладки кабелей сетей связи, определяется местоположением абонентского оборудования связи на проектируемом объекте, расположением зданий, оснащаемых системами связи.

В состав проектируемых линий связи входят кабельные линии следующих сетей:

- телефонной связи;
- оперативно-диспетчерской промышленной связи.

Структура кабельных линий телефонной связи определяется расположением абонентского и коммутационного оборудования.

Структура кабельных линий оперативно-диспетчерской промышленной связи определяется расположением абонентского оборудования, а также расположением централи.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист
7

5 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Присоединения к сети связи и передачи данных общего пользования в проектной документации не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист
8

6 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи на всех уровнях соединения

Присоединения к сети связи и передачи данных общего пользования в проектной документации не предусматривается.

Проектируемый сегмент телефонной сети подключается к существующей на предприятии УПАТС и использует ее ресурсы и сервисы, в том числе выход в сеть ТфОП.

Внутри заводской телефонной сети применяется четырехзначная внутренняя нумерация абонентов. Для выхода на внешние сети телефонной связи используются префиксы, перечень которых приведен в Табл.2.

Табл.2

Направление	Префикс
Местные звонки в ТфОП	9
Междугородные звонки, звонки на мобильные телефоны	98
Международные звонки	9810

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист

9

7 Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Присоединения к сети связи и передачи данных общего пользования в проектной документации не предусматривается.

Местоположение точек подключения к существующим сетям ООО «ТОМЕТ» определяется на основании Технических условий, указанных в пункте «Исходные данные».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

8 Обоснование способов учёта трафика

Коммерческий учет телефонного трафика производится силами и средствами Оператора связи. Определение тарифного плана на услуги телефонии и его характеристик определяется договорными отношениями с Оператором связи и выходит за рамки данного проекта.

Внутренний учет телефонного трафика, при необходимости, может быть организован силами существующей УПАТС.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-0-ИОС5.ПЗ						11
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

9 Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Взаимодействие систем управления и технической эксплуатации ведется в соответствии со сложившейся схемой на существующем узле связи ООО «ТОМЕТ».

Все системы связи обеспечивает непрерывный режим работы ежесуточно в течение 24 часов (режим 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году).

Условия эксплуатации, а также виды и периодичность обслуживания оборудования систем связи соответствуют требованиям по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению, изложенным в документации завода-изготовителя на них.

Взаимодействие систем синхронизации УПАТС с ТфОП построено на иерархическом методе принудительной синхронизации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

10 Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Для обеспечения отказоустойчивости проектируемых сетей связи применяются следующие решения:

- унификация оборудования как по производителю, так и по моделям;
- оснащение оборудования комплектом ЗИП, а также сервисами технической поддержки производителя;
- использование оборудования, сертифицированного в РФ.

Специальных мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях, проектом не предусматриваются ввиду отсутствия таковых требований к оконечным линиям пользователей (п. 5.35 ГОСТ Р 53111–2008 [8]).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

11 Описание технических решений по защите информации

Основной целью разработки данных решений является обеспечение защиты конфиденциальной информации и персональных данных в сети организации в соответствии с требованиями ФЗ «О персональных данных» [9].

В соответствии со штатным расписанием и планами размещения персонала проектируемого производства, в проектируемой сети отсутствуют рабочие места, на которых будут обрабатываться какие-либо персональные данные.

В соответствии с этим, к проектируемой сети не предъявляются требования по обеспечению защищенности.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист

14

12 Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, системы телевизионного мониторинга технологических процессов, - для объектов производственного назначения

12.1. Телефонная связь

12.1.1 Назначение системы

Система телефонной связи предназначена для осуществления между абонентами предприятия двусторонней телефонной связи, связанной административно-хозяйственными задачами.

12.1.2 Основные технические решения

Решение по созданию сегмента телефонной сети проектируемого производства предусматривает установку телефонных аппаратов согласно Табл.3.

Табл.3

№ п/п	Пом./ Отм.	Наименование помещения	Кол. тел. аппаратов	Примечание
Производство метанола производительностью 450 000 т/год. Блок химических реагентов, блок 2300				
1	отм. 0.000	Наружная установка	1	
Производство метанола производительностью 1600 т/сутки. Дополнительный контур синтеза метанола, блок 1400				
2	отм. 0.000	Помещение для химических реагентов	1	

На основании требований «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» проектом предусмотрена установка телефонного аппарата (п. 1 Табл.3) для организации телефонной связи между технологически связанными производственными участками, а также с персоналом диспетчерского пункта.

На открытой площадке во взрывопожароопасной зоне применяется взрывозащищенный промышленный телефонный аппарат без номеронабирателя 4 FP 153 33/S производства компании «Tesla» (или аналог с характеристиками не ниже).

Маркировка взрывозащиты телефонного аппарата – 1Ex e mb[ib] IIC T6. Область применения оборудования – взрывоопасные зоны классов 1 и 2 по ГОСТ 30852.9-2002 категорий взрывоопасных смесей IIA, IIB, IIC и групп взрывоопасных смесей T1...T6 по ГОСТ 30852.19-2002 согласно маркировке защиты, что соответствует возможности применения согласно п.5 «Исходные данные».

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

						14-0-ИОС5.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		15

На основании требований «Правил безопасности химически опасных производственных объектов» проектом предусмотрена установка телефонного аппарата (п. 2 Табл.3) для организации телефонной связи с персоналом диспетчерского пункта.

В помещении в невзрывопожароопасной зоне применяется всепогодный промышленный телефонный аппарат без номеронабирателя 4FP 153 37 производства компании «Tesla» (или аналог с характеристиками не ниже).

Точка подключения проектируемой телефонной сети к существующей – телефонный кросс УПАТС, установленный в блоке 1000 на производстве метанола производительностью 450 000 т/год, 3-й этаж, узел связи кабинет №307.

Свободная емкость телефонного кросса УПАТС достаточна для подключения проектируемого сегмента телефонной сети.

Проектируемый сегмент телефонной сети подключается к существующей на предприятии УПАТС и использует ее ресурсы и сервисы, в том числе выход в сеть ТфОП. Свободная емкость УПАТС достаточна для подключения проектируемого сегмента телефонной сети.

Линия связи подключается к оконечному оборудованию напрямую без использования телефонных розеток.

Принципиальная схема и планы расположения оборудования проектируемого сегмента телефонной связи приведены в графической части проекта.

12.2. Оперативно-диспетчерская промышленная связь

12.2.1 Назначение системы

Система оперативно-диспетчерской промышленной связи предназначена для организации оперативно-диспетчерской, двусторонней громкоговорящей связи между технологически связанными производственными участками, с диспетчером и начальником производства, а также для громкого оповещения.

12.2.2 Основные технические решения

Система оперативно-диспетчерской промышленной связи построена на базе оборудования «DCN-2» производства компании ООО «Армтел».

По проекту предусматривается установка нового оборудования согласно Табл.4.

Табл.4

№ п/п	Пом./ Отм.	Наименование помещения	Кол. переговорных устройств	Кол. громкоговорителей	Примечание
Производство метанола М-1, Блок химических реагентов, блок 2300					
1	отм. 0.000	Наружная установка	1	1	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	14-0-ИОС5.ПЗ	Лист
							16

На основании требований «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» проектом предусмотрена установка оборудования (п. 1 Табл.4) для организации оперативно-диспетчерской, двусторонней громкоговорящей связи между технологически связанными производственными участками, а также с персоналом диспетчерского пункта.

На открытой площадке во взрывопожароопасной зоне применяются устройство переговорное цифровое громкоговорящее взрывозащищенное DWEx с двумя кулисными переключателями мгновенного прямого соединения между абонентами и с дополнительным усилителем мощности (ARMT.665230.006-01), взрывозащищенные рупорные громкоговорители LS-25Ex(T) мощностью 25 Вт с напряжением питания 100В.

Абонентское оборудование подключается к взрывозащищенной распределительной коробке КСРВ производства компании ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ», устанавливаемой на проектируемой наружной установке.

Маркировка взрывозащиты переговорных устройств – 1Ex d e ib IIC T6 Gb, громкоговорителей – 1 Exd emb IIB+H2 T4 Gb X, распределительной коробки - 1Ex e IIC T6 Gb. Область применения оборудования – взрывоопасные зоны классов 1 и 2 по ГОСТ 30852.9–2002 категорий взрывоопасных смесей IIA, IIB, IIC и групп взрывоопасных смесей T1...T6 по ГОСТ 30852.19-2002 согласно маркировке защиты, что соответствует возможности применения согласно п.5 «Исходные данные».

Точка подключения проектируемой оперативно-диспетчерской промышленной связи к существующей – коммутатор DCN-16U в составе цифровой системы промышленной связи Armtel DCN на базе коммутатора DCN-2, установленный в блоке 1000 на производстве метанола производительностью 450 000 т/год, 3-й этаж, узел связи кабинет №307. Свободная емкость коммутатора достаточна для подключения проектируемого сегмента системы оперативно-диспетчерской промышленной связи. Проектируемый сегмент системы оперативно-диспетчерской промышленной связи подключается к коммутатору DCN-2 силами ООО «ТОМЕТ» и использует его ресурсы и сервисы.

Принципиальная схема и планы расположения оборудования проектируемого сегмента оперативно-диспетчерской промышленной связи приведены в графической части проекта.

12.3. Локальная система оповещения

12.3.1 Назначение системы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Локальная система оповещения предназначена для своевременного доведения сигналов ГО и информации об угрозе или возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций.

12.3.2 Основные технические решения

Площадка установки производства метанола ООО «ТОМЕТ» размещается на территории ПАО «Тольяттиазот».

Локальная система оповещения на ПАО «Тольяттиазот» в настоящее время существует и принята в эксплуатацию. Передача информации оповещения, данных о ЧС и подтверждений к существующей локальной системе оповещения ПАО «Тольяттиазот» реализована и ее описание выходит за рамки данного проекта. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 01.03.1993 № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов» зона действия локальной системы оповещения ПАО «Тольяттиазот» установлена в радиусе 2,5 км вокруг объекта.

Площадка установки производства метанола ООО «ТОМЕТ» входит в зону озвучивания существующей ЛСО, дополнительное проектирование не требуется.

12.4. Система телевизионного мониторинга технологических процессов

Описание системы телевизионного мониторинга технологических процессов не предусматривается данным проектом в связи с отсутствием необходимости на проектируемом объекте в соответствующей системе связи.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист

18

13 Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения

Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения не предусматривается данным проектом в связи с отсутствием необходимости на проектируемом объекте в соответствующих системах связи.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист

19

**14 Обоснование применяемого коммутационного оборудования,
позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях
присоединения**

Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения не предусматривается данным проектом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									20
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	14-0-ИОС5.ПЗ			

15 Характеристика принятой локальной вычислительной сети - для объектов производственного назначения

Описание локальной вычислительной сети не предусматривается данным проектом в связи с отсутствием необходимости на проектируемом объекте в соответствующей системе связи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-0-ИОС5.ПЗ						21
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				

16 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования

Присоединения к сети связи и передачи данных общего пользования в проектной документации не предусматривается.

Трасса линий связи к точкам подключения к существующим сетям ООО «ТОМЕТ» определяется на основании Технических условий, указанных в пункте «Исходные данные». Принятые решения по прокладке кабельных линий связи по существующим и проектируемым кабельным трассам, существующим технологическим эстакадам отражены в графической части проекта на чертеже «План сетей связи».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

17 Инженерная инфраструктура сооружений связи

Сооружений связи для размещения средств связи данным проектом не предусматривается.

Описание объектов инженерной инфраструктуры (в том числе линейно-кабельных сооружений связи), созданных или приспособленных для размещения средств связи и кабелей связи, не предусматривается данным проектом в связи с отсутствием необходимости на проектируемом объекте в соответствующих сооружениях связи.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист
23

18 Охрана труда и управление производством

Установленное оборудование и монтажные технологии являются экологически чистыми. Радиоизотопные и СВЧ установки отсутствуют. Защитные меры не требуются.

При вводе в эксплуатацию оборудования работы по настройке и испытанию производятся квалифицированным обученным персоналом эксплуатирующей организации, специалистами фирмы-поставщика (изготовителя) оборудования (по согласованию) с соблюдением необходимых требований техники безопасности.

При производстве работ соблюдены правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В, при работе на высоте и с монтажным инструментом.

Специализированные проверки, а также все аварийные и ремонтные работы, на оборудовании производятся только специально подготовленным персоналом или представителями ремонтного предприятия с соблюдением требований соответствующих нормативных документов. При использовании контрольно-измерительных приборов соблюдены соответствующие инструкции.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

19 Список используемой литературы

1. ГОСТ Р 21.101–2020 – Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
2. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств". Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №533 от 15.12.2020.
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.03.1993 г. №178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов»;
5. ГОСТ Р 42.3.01-2021. Гражданская оборона. Технические средства оповещения населения. Классификация. Общие технические требования.
6. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Шестое издание. (утв. Главтехуправлением, Госэнергонадзором Минэнерго СССР 05.10.1979) (ред. от 20.06.2003).
7. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание седьмое. Утверждены Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 г. №204.
8. ГОСТ Р 53111–2008. Устойчивость функционирования сети связи общего пользования. Требования и методы проверки;
9. Федеральный закон №152-ФЗ от 27 июля 2006 г. «О персональных данных».

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						14-0-ИОС5.ПЗ	25
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Технические условия на присоединение реконструируемого объекта к существующим системам связи



Общество с ограниченной ответственностью «ТОМЕТ» (ООО «ТОМЕТ») 445149, Российская Федерация, Самарская область, Ставропольский р-н, с. Зелёновка, ул. Лесная, 64
 тел.: +7 (8482) 77-81-11, факс: +7 (8482) 77-81-23, e-mail: office@tomet63.com, www.tomet63.com ,
 ОГРН 1026303947680, ИНН 6382018657, ИПП 638201001 р/с 40702810054400063245
 в Поволжском Банке ПАО Сбербанк г. Самара, и/с 30101810200000000607, БИК 043601607

«УТВЕРЖДАЮ»
 Главный инженер
 ООО «ТОМЕТ»


 И.П. Фейст
 «15» июля 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 9 на присоединение реконструируемого объекта «Площадка установки производства метанола» на промышленной площадке ООО «ТОМЕТ», РФ, Самарская область, Ставропольский район

к существующим системам связи

Основание для выдачи технических условий: задание на проектирование №14/1047/22 от 14.03.2022 на выполнение комплекса инженерных работ по объекту «Площадка установки производства метанола»

1. Система оперативно-диспетчерской промышленной связи

Направления использования: организация оперативно-диспетчерской, двусторонней громкоговорящей связи между технологически связанными производственными участками, а также для громкого оповещения.

Точки подключения проектируемой сети к существующей:

Проектируемый сегмент оперативно-диспетчерской промышленной связи подключается к существующей в ООО «ТОМЕТ» системе в блоке 1000.

Требования к проектируемому сегменту сети:

1. В проекте предусмотреть переговорные устройства с дополнительными громкоговорителями.
2. Марку абонентского кабеля и способ прокладки предусмотреть проектом.
3. Переговорные устройства и громкоговорители выбирать в соответствии с требованиями категорий помещений, где устанавливается оборудование.
4. До блока 1400 проектом предусмотреть кабель с количеством свободных пар не менее 20 и запасом 20 процентов

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

2. Система телефонной связи

Направления использования: обеспечение связи между абонентами предприятия двухсторонней телефонной связи, связанной административно – хозяйственной задачами.

Точки подключения проектируемой сети к существующей:

Проектируемый сегмент телефонной связи подключается к учрежденческо-производственной автоматической телефонной станции (УПАТС) «Коралл-Р 800» ООО «ТОМЕТ» в следующей точке:

1. Стойка телефонного кросса – в блоке 1000, 3 этаж, узел связи. Точка подключения – к существующему кроссу УПАТС;
2. Свободная емкость в шкафу и УПАТС имеется.

Требования к проектируемому сегменту сети:

1. В качестве абонентского оборудования использовать безномерные телефонные аппараты, если иное не предусмотрено нормами и правилами, действующими на территории РФ.
2. Марку абонентского кабеля и способ прокладки предусмотреть проектом.
3. Телефонные аппараты выбирать в соответствии с требованиями категорий помещений, где устанавливается оборудование.
4. Места установки телефонных аппаратов, предусмотренных в проектной документации согласовать с технологическим персоналом производства метанола. Телефонные аппараты наружной установки предусмотреть в полукабинах или под козырьками.

3. Локальная система оповещения

Направления использования: организация своевременного доведения сигналов ГО и информации об угрозе или возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций.

Требования к проектируемому сегменту сети:

ООО «ТОМЕТ» размещается на территории ПАО «ТОАЗ». Локальная система оповещения (ЛСО) на ПАО «ТОАЗ» в настоящее время существует и принята в эксплуатацию, зона действия которой установлена в радиусе 2,5 км вокруг объекта (Декларация промышленной безопасности, регистрационный номер 12-17(01).0102-00-ХЗ).

«Реконструкция объекта «Площадка установки производства метанола» ООО «ТОМЕТ» входит в зону озвучивания существующей ЛСО, дополнительное проектирование не требуется.

Общие инженерно-технические требования:

Проект выполнить в соответствии с нормами и правилами действующих на территории РФ.

Все принятые проектные решения по объекту «Площадка установки производства метанола» согласовать с заказчиком.

Срок действия ТУ: 3 года.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ

Лист

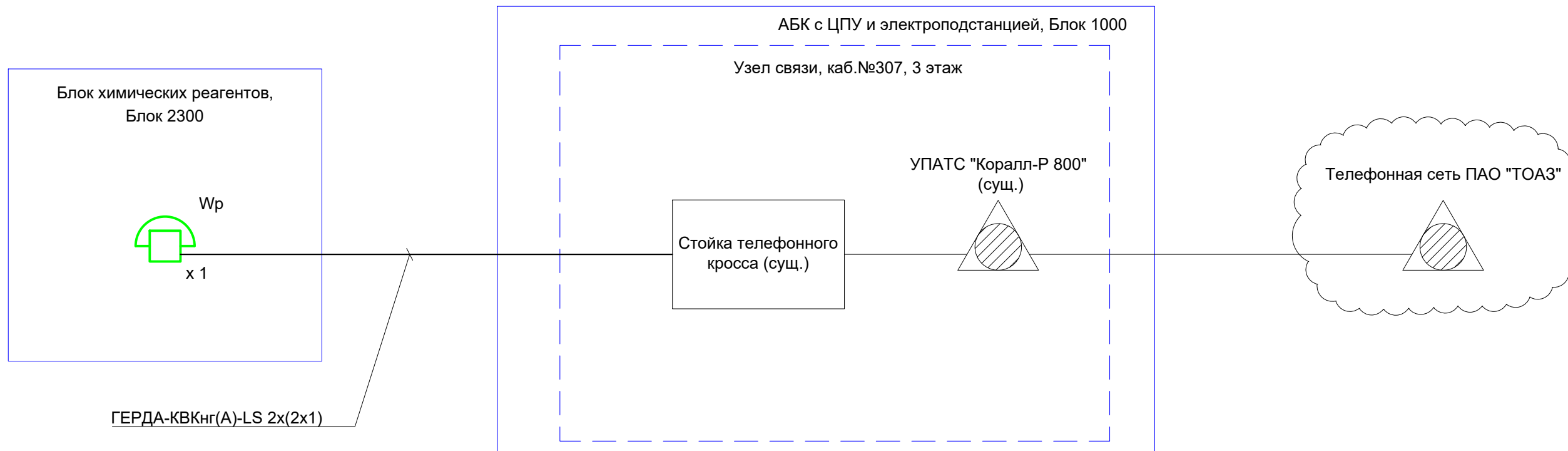
27

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

14-0-ИОС5.ПЗ








Согласовано:	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док
Подпись	Дата
Изм. N подл	Изм. инв N
Подпись и дата	

Условные обозначения:

-  Телефонный аппарат без номеронабирателя
- Ex** Взрывозащищённое исполнение
- Wp** Всепогодное исполнение
-  Существующая УПАТС

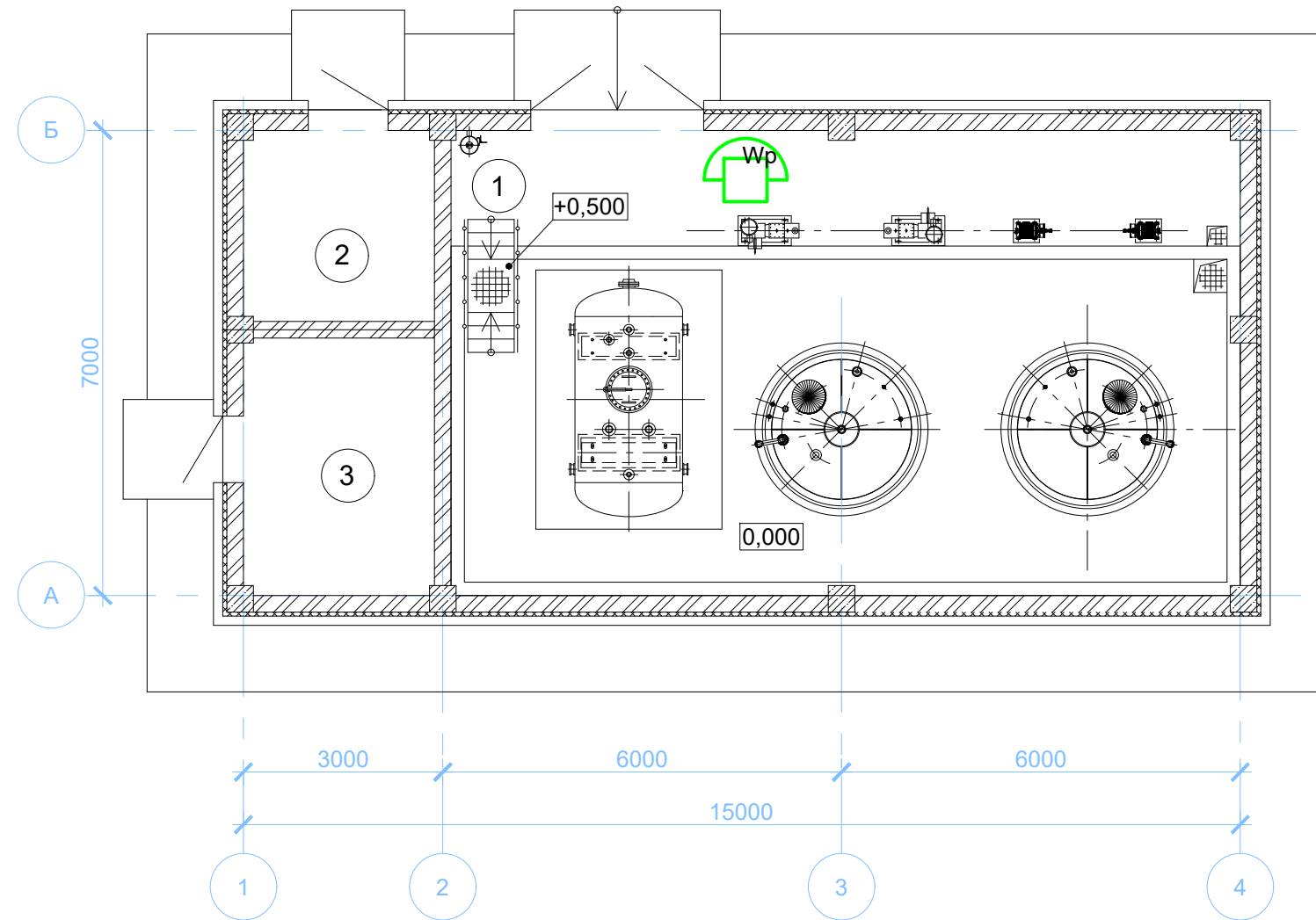
Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО «Красцветмет»

						14-361-ИОС5			
						ООО "ТОМЕТ"			
						РФ, Самарская область, Ставропольский район			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Реконструкция объекта "Площадка установки производства метанола". Производство метанола мощностью 450 000 т/год	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Горохов				09.22		П	1	
Проверил	Соснина				09.22				
Рук.напр.	Соснина				09.22				
Н.контр.	Горохов				09.22	Телефонная связь. Схема принципиальная	 КРАСЦВЕТМЕТ		

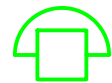
Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Категория взрывопожароопасности по СП 12.13130.2009	Классификация взрывоопасных зон по ФЗ-123, ГОСТ 30852.9-2002 (ПУЭ-2008)	Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002
1	Помещение для химических реагентов	В1	П-IIa	-
2	Электрощитовая	В4	-	-
3	ПВК и ИТП	Д	-	-

План на отм. 0,000



Условные обозначения:



Телефонный аппарат без номеронабирателя

Ex

Взрывозащищённое исполнение

Wp

Всезгодное исполнение

Примечания

1. Телефонный аппарат установить на высоте 1300 мм от уровня пола

Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО «Красцветмет»

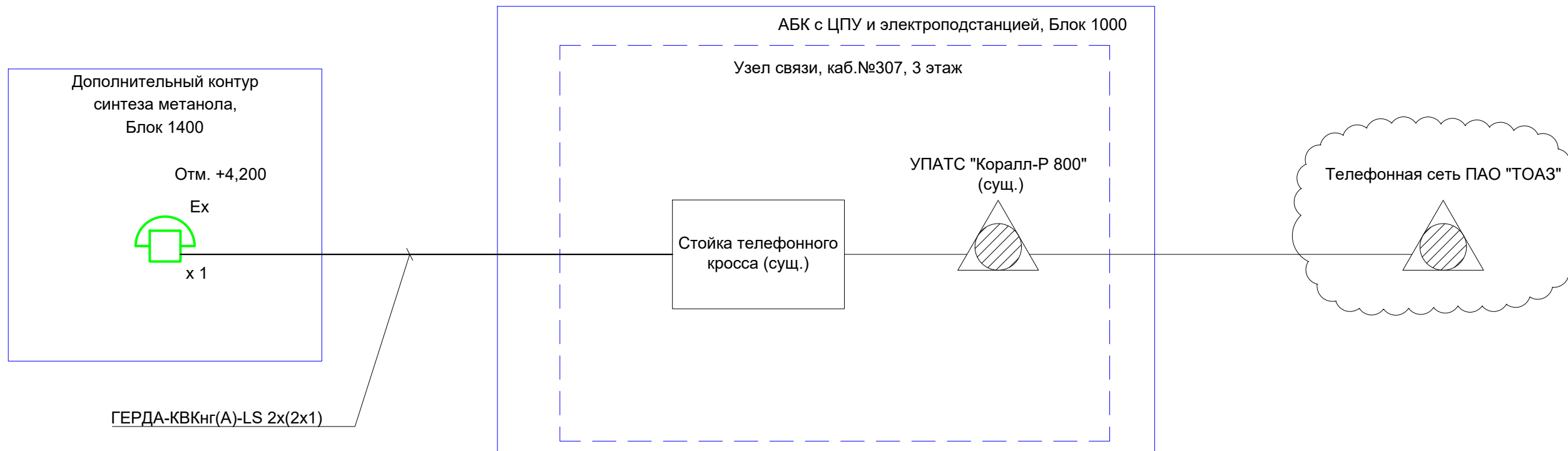
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	14-361-2300-ИОС5			
						ООО "ТОМЕТ"			
						РФ, Самарская область, Ставропольский район			
Разраб.	Горохов			<i>[Signature]</i>	09.22	Реконструкция объекта "Площадка установки производства метанола". Производство метанола мощностью 450 000 т/год. Блок химических реагентов	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Соснина			<i>[Signature]</i>	09.22		П	1	
Рук.напр.	Соснина			<i>[Signature]</i>	09.22				
Н.контр.	Горохов			<i>[Signature]</i>	09.22	План размещения оборудования и кабельных трасс			

Согласовано:

Взам. инв. N



Подпись и дата

Инв. N подл








Согласовано:				
Взам. инв. N				
Дата				
Подпись и дата				
Инв. N подл				

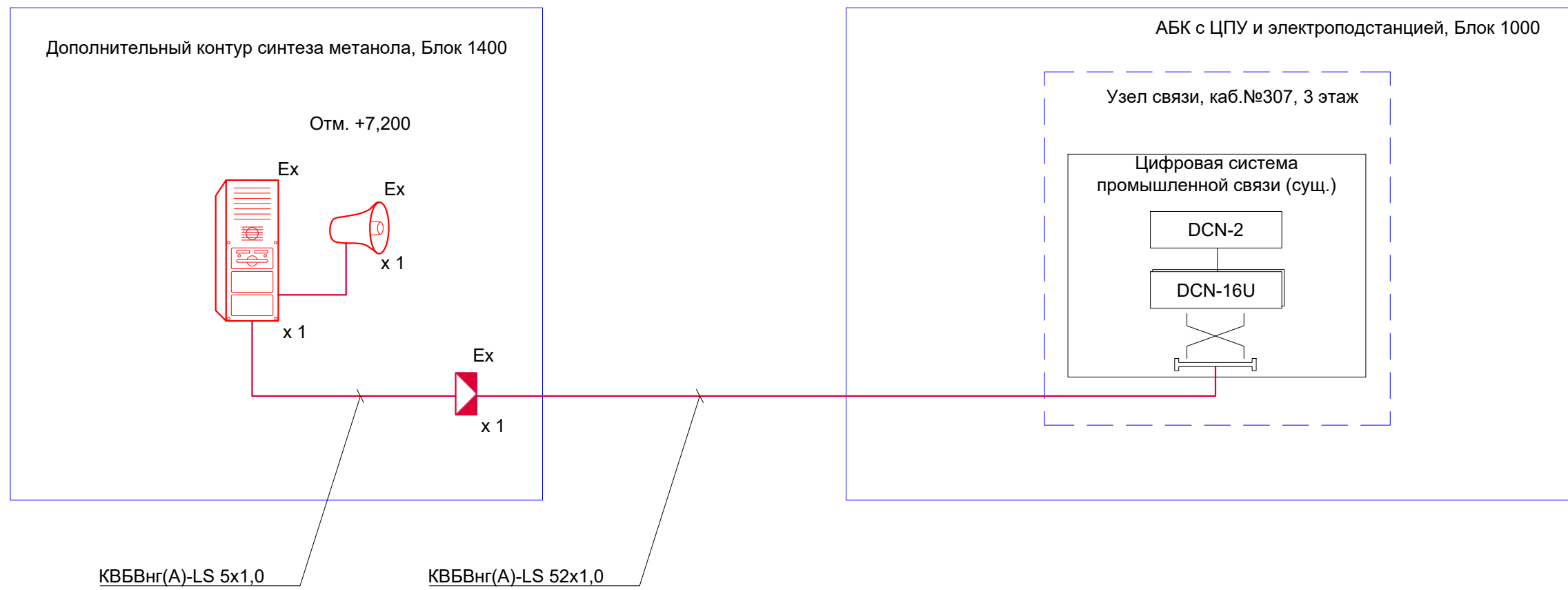
Условные обозначения:

-  Телефонный аппарат без номеронабирателя
- Ex Взрывозащищённое исполнение
- Wp Всезащитное исполнение
-  Существующая УПАТС






Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО «Красцветмет»

						14-362-ИОС5			
						ООО "ТОМЕТ"			
						РФ, Самарская область, Ставропольский район			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Реконструкция объекта "Площадка установки производства метанола". Производство метанола мощностью 1600 т/сутки.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Горохов				09.22		П	1	
Проверил	Соснина				09.22				
Рук.напр.	Соснина				09.22				
Н.контр.	Горохов				09.22	Телефонная связь. Схема принципиальная		 КРАСЦВЕТМЕТ	






Согласовано:	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док
Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док
Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док
Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док
Подпись	Дата



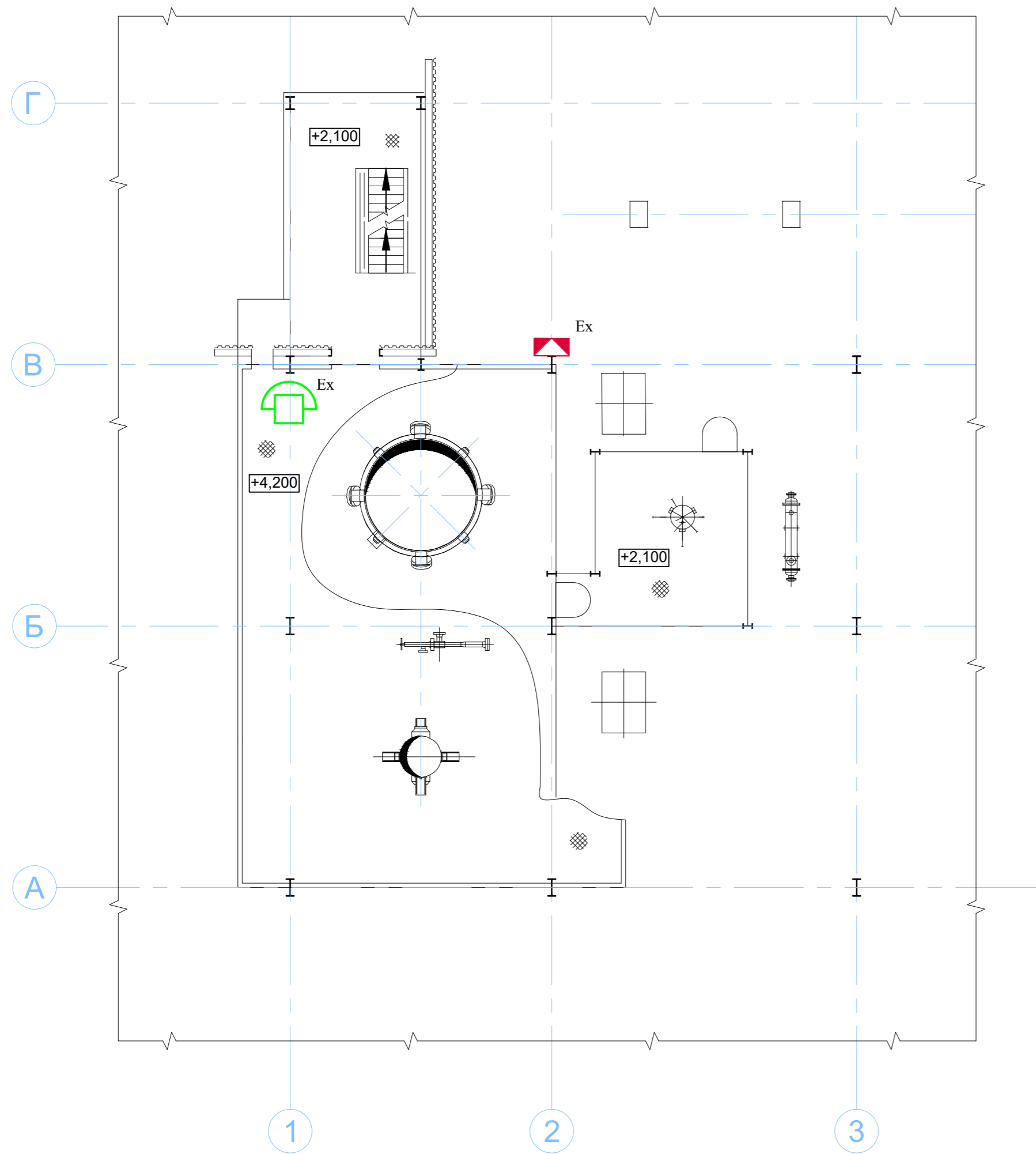
Условные обозначения:

-  Переговорное устройство
- Ex** Взрывозащищённое исполнение
-  Громкоговоритель рупорный 25Вт
-  Коробка распределительная
-  Кроссовое оборудование (плинты)
-  Кроссовое соединение

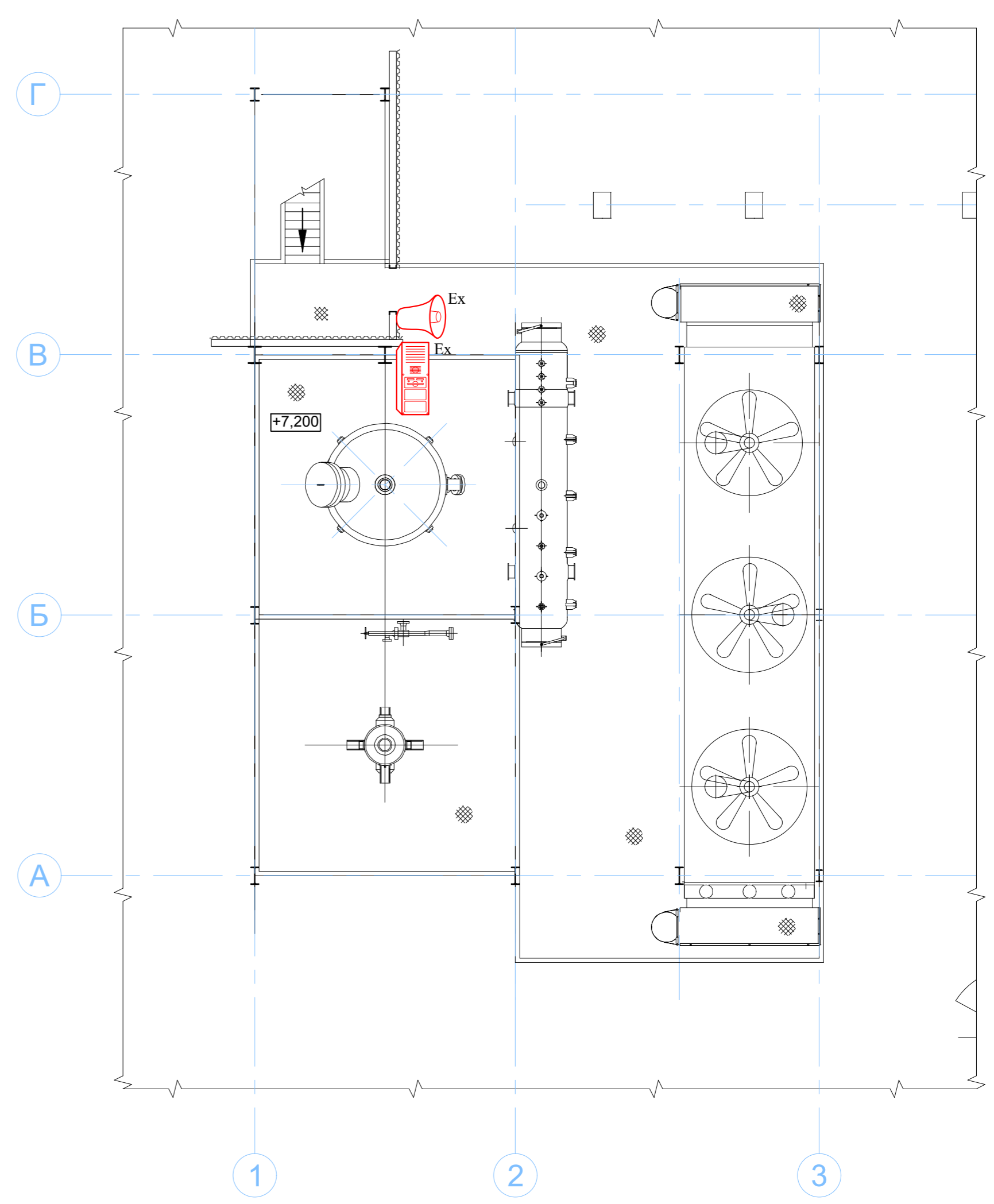
Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО «Красцветмет»

						14-362-ИОС5			
						ООО "ТОМЕТ"			
						РФ, Самарская область, Ставропольский район			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Реконструкция объекта "Площадка установки производства метанола". Производство метанола мощностью 1600 т/сутки	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Горохов				09.22		П	2	
Проверил	Соснина				09.22				
Рук.напр.	Соснина				09.22				
Н.контр.	Горохов				09.22	Оперативно-диспетчерская промышленная связь. Схема принципиальная		 КРАСЦВЕТМЕТ	






План на отм. 0,000



План на отм. +7,200




Условные обозначения:

-  Переговорное устройство
-  Взрывозащищённое исполнение
-  Громкоговоритель рупорный 25Вт
-  Телефонный аппарат без номеронабирателя
-  Коробка распределительная

Примечания

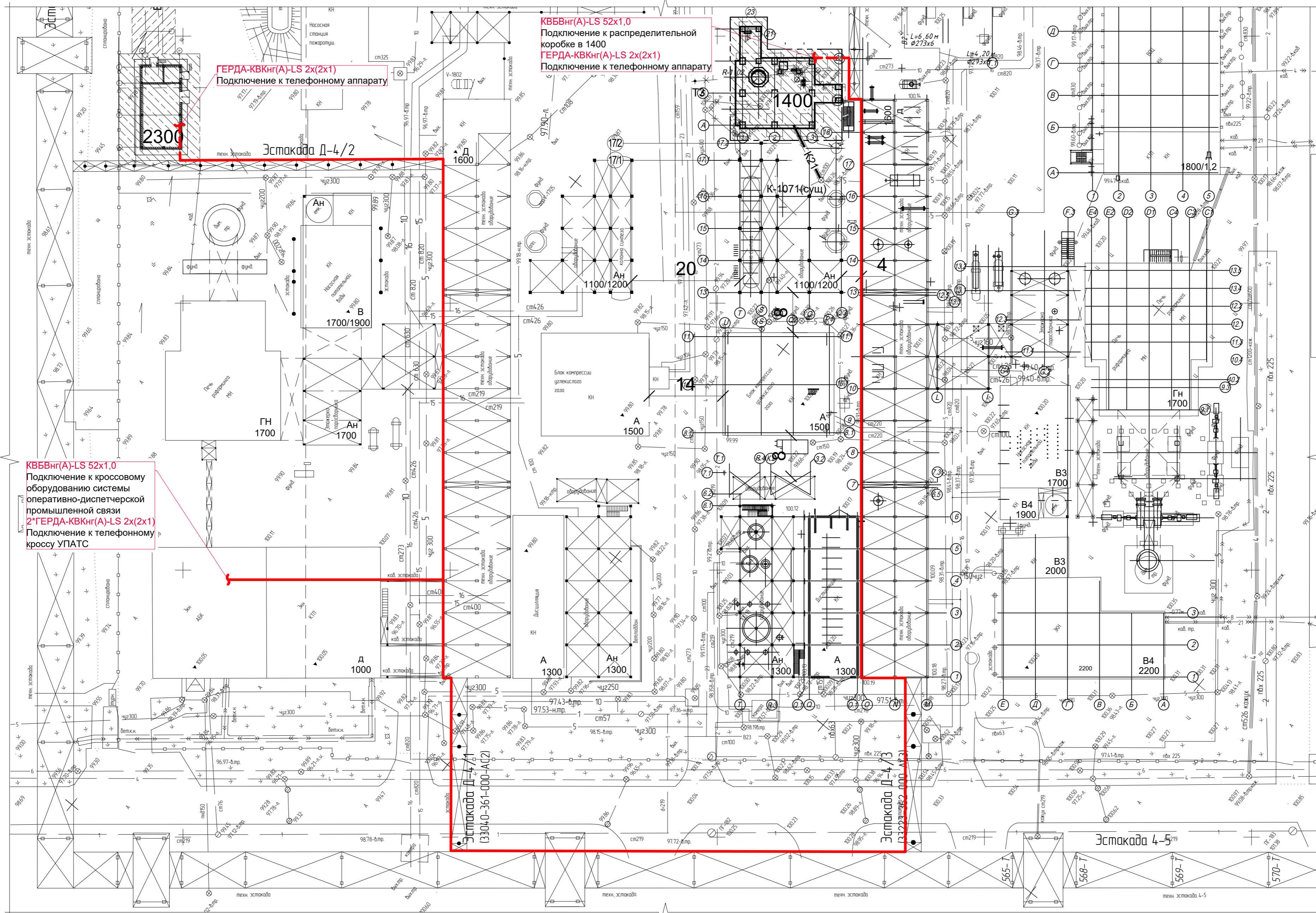
1. Телефонный аппарат и переговорное устройство установить на высоте 1300 мм от уровня пола, громкоговоритель на высоте 3000 мм от уровня пола.

Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО «Красцветмет»

14-362-1400-ИОС5					
ООО "ТОМЕТ" РФ, Самарская область, Ставропольский район					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Горохов	09.22		<i>[Signature]</i>	09.22
Проверил	Соснина	09.22		<i>[Signature]</i>	09.22
Рук.напр.	Соснина	09.22		<i>[Signature]</i>	09.22
Н.контр.	Горохов	09.22		<i>[Signature]</i>	09.22
Реконструкция объекта "Площадка установки производства метанола". Производство метанола мощностью 1600 т/сутки. Дополнительный контур синтеза метанола					Стадия
План размещения оборудования и кабельных трасс					Лист
					Листов
					П 1
					

Согласовано:	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл	

Фрагмент ситуационного плана ООО «ТОМЕТ» на территории ПАО «Тольяттиазот»



ГЕРДА-КВКнг(А)-LS 2x(2x1)
Подключение к телефонному аппарату

КВБВнг(А)-LS 52x1,0
Подключение к распределительной коробке в 1400
ГЕРДА-КВКнг(А)-LS 2x(2x1)
Подключение к телефонному аппарату

КВБВнг(А)-LS 52x1,0
Подключение к кроссовому оборудованию системы оперативно-диспетчерской промышленной связи
2*ГЕРДА-КВКнг(А)-LS 2x(2x1)
Подключение к телефонному кроссу УПАТС

Условные обозначения:

- Кабельная трасса по существующим эстакадам
- - - - - Кабельная трасса по проектируемым эстакадам

Примечания

1. Кабельные трассы показаны условно и будут уточняться на стадии выполнения рабочей документации

Данный чертёж не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ОАО «Красцветмет»

14-0-ИОС5			
ООО "ТОМЕТ" РФ, Самарская область, Ставропольский район			
Изм.	Кол.уч	Лист № док	Подпись
Разраб.	Горохов		09.22
Проверил	Соснина		09.22
Рук.напр.	Соснина		09.22
ГИП	Челбаков		09.22
Н.контр.	Горохов		09.22
Наружные сети			Стадия
План сетей связи			Лист
План сетей связи			Листов
П			1
КРАСЦВЕТМЕТ			

Согласовано:
Ваим. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл