







### Таблица регистрации изменений

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

Инв.№ подл.	Подпись и дата					Взам. инв.№					
<div>5.3-20.100-ПЗ</div>											
						Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
						ГИП		Ефименко			08.20
						Н. контр.		Шпилея			08.20
<div>Запись о соблюдении норм и правил</div>						<div>Стадия</div> <div>С</div>	<div>Страница</div> <div></div>	<div>Страниц</div> <div>1</div>			
						 <div>БЕЛГИПРОТОГАЗ</div>					

## СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
1 Общая часть	4
2 Проектные решения	4
3 Рекомендации по монтажу и наладке	5
4 Техничко-экономические показатели	5
5 Перечень государственных стандартов и технических кодексов установившейся практики	6
6 Технические условия	7
7 Чертежи	8

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№									
			Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	5.3-20.100-ПЗ		
ГИП			Ефименко				08.20	Содержание			
Н. контр.			Шпиленя				08.20				
									Стадия	Страница	Страниц
									С		1
									 <b>БЕЛГИПРОТОГАЗ</b>		

## 1 Общая часть

Раздел проекта по объекту “Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ “Мозырьгаз” разработан отделом электротехнических работ “НИИ Белгипротопгаз” на основании плана технического перевооружения и повышения качества обслуживания по РПУП “Гомельоблгаз” на 2020 год в соответствии с заданием на проектирование, дополнением к заданию на проектирование и техническими условиями №5737 от 10.02.2020 года, выданными РПУП “Гомельоблгаз”.

Заказчик: РПУП “Гомельоблгаз”.

Раздел выполнен в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 “Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии”, “Инструкцией по защите от коррозии подземных газопроводов и резервуаров хранения сжиженных углеводородных газов”, ТКП45-4.03-267-2012 “Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования” и другими действующими нормативными документами.

Исходные данные для проектирования: топографический план с размещением новых и существующих сооружений.

С учетом предполагаемой глубины укладки труб газопровода и фундаментов сооружений их естественным основанием будут выступать пески пылеватые и мелкие. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в г. Мозырь по данным Госкомгидромет РБ на 01.10.98 г. составляет для песков пылеватых, мелких – 112 см.

## 2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование предусматривается установка новой станции катодной защиты инверторного типа на территории учебно-тренировочного комплекса ПУ “Мозырьгаз”.

Станция катодной защиты типа ПКЗ-АР мощностью 0,3кВт устанавливается на постаменте. Данным разделом предусматривается замена существующего ковера (КУ№1) на газопроводе на КИП4-6/12-160п с ЭСМС и существующего ковера (КУ№2) на анодном заземлении на КИП4а-12/0-160п.

Размещение средств ЭХЗ выполняется в присутствии представителей службы защиты СЭЭОиЗГК ПУ “Мозырьгаз”. Электроснабжение новой СКЗ предусматривается в разделе 5.3-20.100-ЭК.

Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата	<p>Станция катодной защиты типа ПКЗ-АР мощностью 0,3кВт устанавливается на постаменте. Данным разделом предусматривается замена существующего ковра (КУ№1) на газопроводе на КИП4-6/12-160п с ЭСМС и существующего ковра (КУ№2) на анодном заземлении на КИП4а-12/0-160п.</p> <p>Размещение средств ЭХЗ выполняется в присутствии представителей службы защиты СЭЭОиЗГК ПУ “Мозырьгаз”. Электрообеспечение новой СКЗ предусматривается в разделе 5.3-20.100-ЭК.</p>						
			5.3-20.100-ПЗ						

Существующие СКЗ переподключаются к новым контрольно-измерительным пунктам КУ№1 на газопроводе и КУ№2 на анодном заземлении. Подключение СКЗ к газопроводу выполняется кабелем АВБШв 3х16 мм<sup>2</sup> через контактное устройство КУ№1, к анодному заземлению кабелем АВБШв 3х16 мм<sup>2</sup> через контактное устройство КУ№2. Для обеспечения работы СКЗ в автоматическом режиме прокладывается кабель ВВГ 3х2,5 мм<sup>2</sup> от СКЗ до КУ№1 с ЭСМС на газопроводе.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Длины кабельных трасс подлежат уточнению при разбивке трассы на месте.

### 3 Рекомендации по монтажу и наладке

Монтаж устройств и узлов электрохимической защиты выполнить в соответствии с рабочими чертежами типовой документации серии 5.905-6 “Узлы и детали электрозащиты подземных инженерных сетей от коррозии”, ТКП 45-1.03-40-2006 “Безопасность труда в строительстве. Общие требования”, руководства по эксплуатации заводов-изготовителей.

Все земляные работы производить после предварительного уточнения существующих и проектируемых подземных трасс коммуникаций в присутствии представителей эксплуатирующих служб.

Прокладка кабелей выполняется по серии 1.105.03тм” Прокладка силовых кабелей напряжением до 10 кВ в траншеях”. Для исключения возможных механических повреждений, вертикальные участки кабеля проложить в п/э трубе.

Пусконаладочные работы выполняются специализированной организацией, имеющей соответствующее разрешение на выполнение данного вида работ.

Работы по отшурфовке существующего газопровода и анодного заземлителя (имитация) для подключения кабелей вручную.

После окончания строительно-монтажных работ эксплуатирующей организацией произвести наладку СКЗ.

### 4 Технико-экономические показатели

При разработке проекта применены типовые проектные решения.

							Стр
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	5.3-20.100-ПЗ	2

## 5 Перечень государственных стандартов и технических кодексов установившейся практики

ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии

ТКП 45-4.03-267-2012 Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования

Правила по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь.

СТБ 2255-2012 Система проектной документации для строительства. Основные требования к документации строительного проекта.

ТКП45-1.02-295-2014 Строительство. Проектная документация. Состав и содержание

Инов.№	Подпись и дата	Взам. инв.№							Стр	
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	5.3-20.100-ПЗ				3

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

Ведомость чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План размещения средств ЭХЗ	
3	Схема подключения средств ЭХЗ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 5.905-6	Узлы и детали электрозащиты подземных сетей от коррозии	
№1.105.03тм	Прокладка силовых кабелей напряжением до 10 кВ	
"Белсельэлектросетьстрой"	в траншеях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
5.3-20.100-ЭХЗ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания



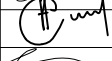



Чертежи разработаны в соответствии с действующими ТНПА.

Раздел проекта разработан на основании плана технического перевооружения и повышения качества обслуживания по РПУП "Гомельоблгаз" на 2020 год в соответствии с заданием на проектирование, дополнением к заданию на проектирование и техническими условиями №5737 от 10.02.2020г., выданными РПУП "Гомельоблгаз".

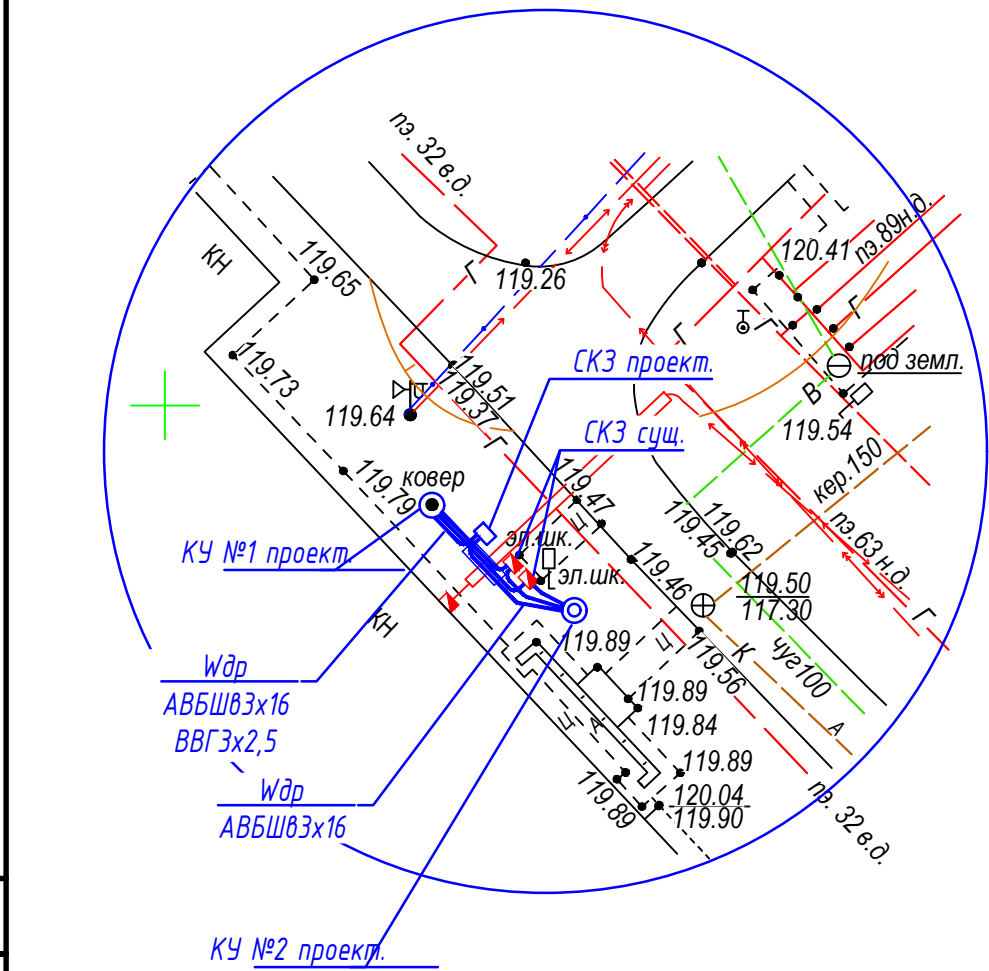
Проектом предусматривается реконструкция учебно-тренировочного полигона ПУ "Мозырьгаз", расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко, 11.

При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

Данным разделом предусматривается установка новой станции катодной защиты типа ПКЗ-АР мощностью 0,3кВт, замена контрольно-измерительных пунктов на газопроводе и анодном заземлении.

						5.3-20.100-ЭХЗ		
						Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С.,		
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	территория ПУ "Мозырьгаз"	Стадия	Лист
ГИП		Ефименко			08.20	Электрохимическая защита	С	1
Разраб.		Пышная			08.20			3
Проверил		Шпилея			08.20			
Утвердил		Сайко			08.20			
Н.контр.		Шпилея			08.20	Общие данные		



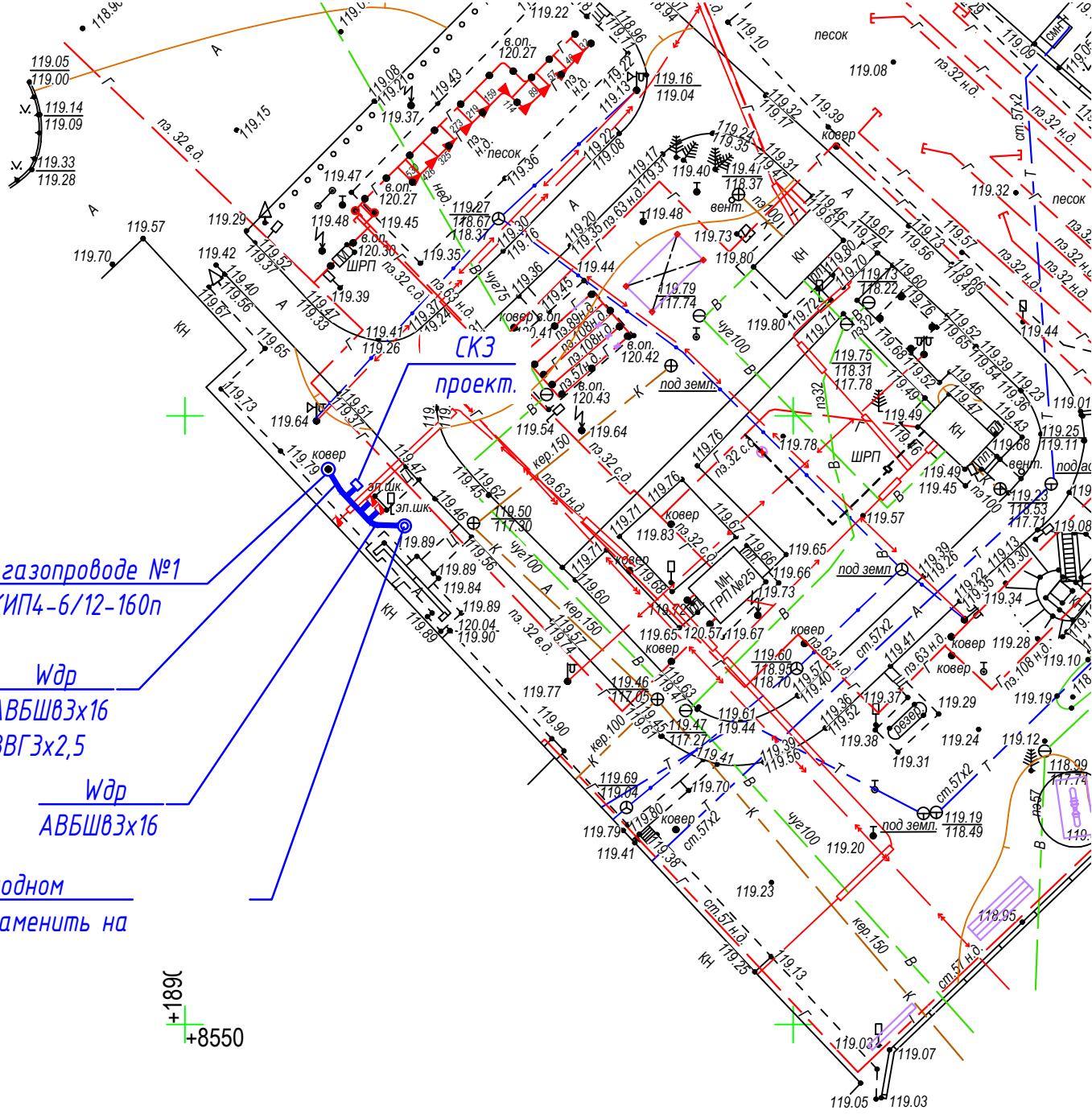


Сущ. ковер на газопроводе №1  
Заменить на КИП4-6/12-160п  
с ЭСМС

Wдр  
АВБШ83х16  
ВВГ3х2,5  
Wдр  
АВБШ83х16

Сущ. ковер на анодном  
заземлении №2 заменить на  
КИП4а-12/0-160п

+189(   
+8550



Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Монтаж СКЗ типа ПКЗ-АР	компл	1	
на металлоконструкции из уголка	шт	1	
Рытье траншеи Т-3 ручным способом	м	12	4,32
Обратная засыпка траншеи Т-3 просеянной землей	м	1,44	
Обратная засыпка траншеи Т-3 обычным грунтом	м	2,88	
Прокладка кабеля АВБШв 3х16 мм <sup>2</sup>	м	60	
в траншее	м	51	
в сущ. трубе (вводы в СКЗ - 2 шт)	м	4	
в полиэтиленовой трубе Ф63 (ввод в СКЗ)	м	2	
в полиэтиленовой трубе в траншее	м	3	
Прокладка кабеля ВВГ 3х2,5 мм <sup>2</sup>	м	15	
в траншее	м	12	
в полиэтиленовой трубе Ф63 (ввод в СКЗ)	м	1	
в сущ. трубе (ввод в СКЗ)	м	1	
в полиэтиленовой трубе в траншее	м	1	
Монтаж КИП4а-12/0-160п	шт	1	
Монтаж КИП4-6/12-160п	шт	1	
Монтаж ЭСМС	шт	1	
Присоединение корпуса новой СКЗ к сущ. контуру заземления			
полосовой сталью 25х4 мм	м	3	

Согласно задания на проектирование предусматривается установка новой станции катодной защиты инверторного типа на территории учебно-тренировочного комплекса ПУ "Мозырьгаз", предусматривается замена существующего ковера (КУ№1) на газопроводе на КИП4-6/12-160п с ЭСМС и существующего ковера (КУ№2) на КИП4а-12/0-160п на анодном заземлении.

Размещение средств ЭХЗ выполняется согласно плана с участием представителей службы защиты филиала ПУ "Мозырьгаз". Электроснабжение новой СКЗ предусматривается в разделе 5.3-20.100-ЭК.

Все земляные работы производить после предварительного уточнения существующих и проектируемых подземных трасс коммуникаций в присутствии представителей эксплуатирующих служб.

Предусматривается переподключение существующих СКЗ к новому КУ№1 на газопроводе и новому КУ№2 на анодном заземлении. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Длины кабельных трасс подлежат уточнению при разбивке трассы на месте.

Работы по отшурфовке существующего газопровода и анодного заземлителя (имитация) для подключения кабелей вести вручную.

После окончания строительно-монтажных работ эксплуатирующей организации произвести наладку СКЗ.

## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Место установки информационных стендов	проект.
2	Пневматический стенд	проект.
3	Демонстрационная площадка для оборудования и сооружений объектов газораспределительной системы и газопотребления;	проект.
4	ГРП №25	сущ.
5	Здание имитации коммунально-бытового потребителя	сущ.
6	Здание имитации жилого дома	сущ.
7	Крановая площадка	сущ.

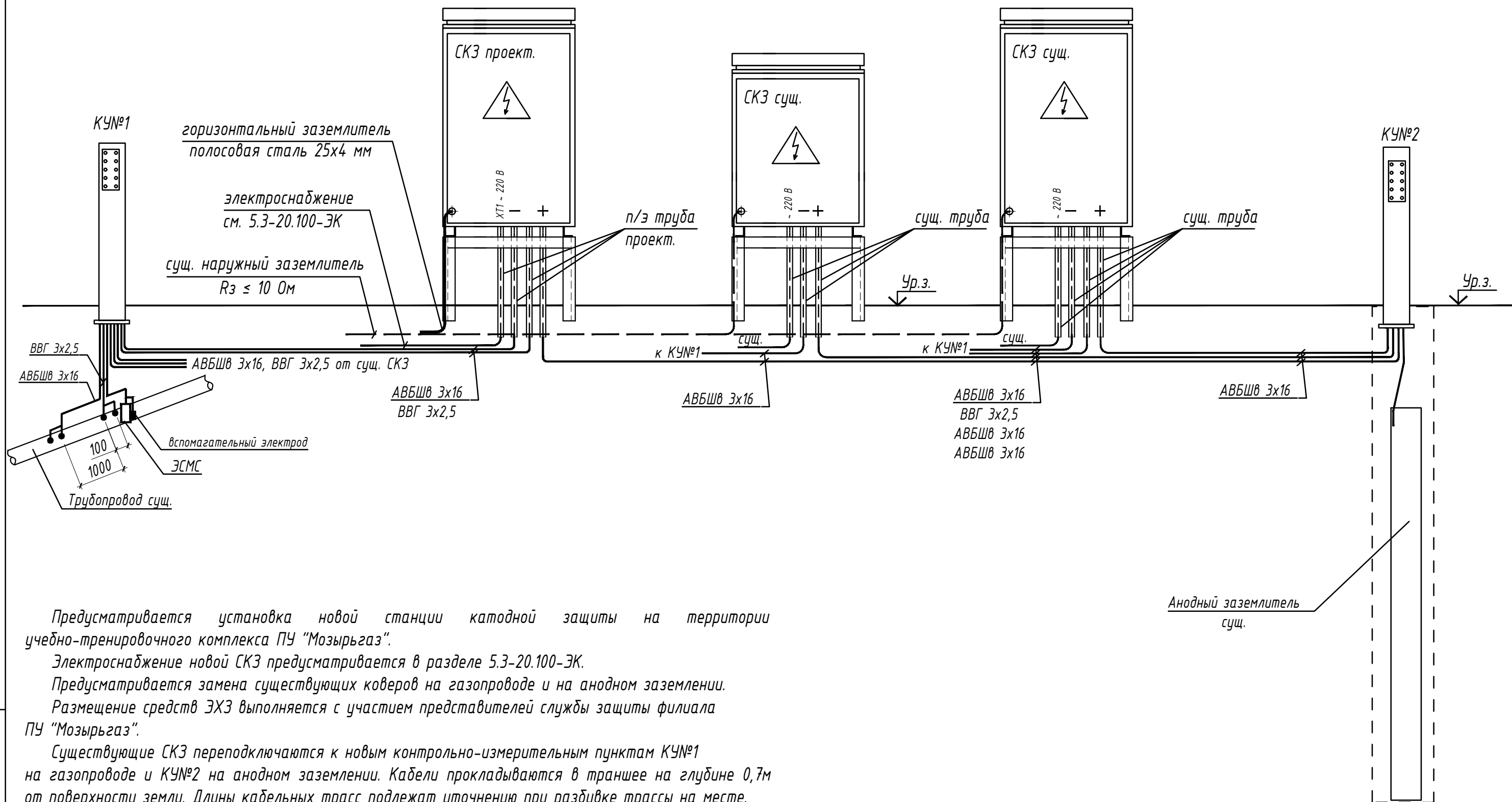
Система координат: местная(г.Мозырь)  
Система высот: Балтийская

						Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"
Изм.	Колич.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	
ГИП	Ефименко				07.20.	Инженерно-геодезические изыскания
Разработал	Чирко				07.20.	Инженерно-топографический план
Проверил	Рудинштейн				07.20.	М 1:500
Утвердил	Рудинштейн				07.20.	Высота сечения рельефа через 0.5 м.
Н.контр.	Ляцько				07.20.	Государственное предприятие «НИИ Белгипрогаз»

						5.3-20.100-ЭКЗ
						Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз"
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	
ГИП	Ефименко				08.20	Электрохимическая защита
Разраб.	Пышная				08.20	
Проверил	Шпилея				08.20	
Утвердил	Сайко				08.20	План размещения средств ЭХЗ
Н.контр.	Шпилея				08.20	







Предусматривается установка новой станции катодной защиты на территории учебно-тренировочного комплекса ПУ "Мозырьгаз".  
Электроснабжение новой СКЗ предусматривается в разделе 5.3-20.100-ЭК.  
Предусматривается замена существующих коверов на газопроводе и на анодном заземлении.  
Размещение средств ЭХЗ выполняется с участием представителей службы защиты филиала ПУ "Мозырьгаз".  
Существующие СКЗ переподключаются к новым контрольно-измерительным пунктам КУН#1 на газопроводе и КУН#2 на анодном заземлении. Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. Длины кабельных трасс подлежат уточнению при разбивке трассы на месте.  
Работы по отшурфовке существующего газопровода и анодного заземлителя для подключения вручную.  
После окончания строительно-монтажных работ эксплуатирующей организации произвести наладку СКЗ.

						5.3-20.100-ЭКЗ		
						Реконструкция учебно-тренировочного комплекса (инв. №330/С-29904), расположенного по адресу: г. Мозырь, ул. Иваненко А.С., территория ПУ "Мозырьгаз" Электрохимическая защита		
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	С	З	Листов
Разработал	Пышная				08.20	Схема подключения средств ЭХЗ		
Проверил	Шпиленя				08.20			
Утвердил	Сайко				08.20			
Н.контроль	Шпиленя				08.20			



Формат А3

