Министерство энергетики Республики Беларусь Государственное производственное объединение по топливу и газификации БЕЛТОПГАЗ



Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие НИИ БЕЛГИПРОТОПГАЗ

Шифр_ 3.2-20.46-28

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Общая пояснительная записка

Сметная документация

Графическая часть

Tom 1

витевск 20<u>20</u> г

Министерство энергетики Республики Беларусь

Государственное производственное объединение по топливу и газификации «БЕЛТОПГАЗ»

Проектное научно-исследовательское республиканское унитарное предприятие «НИИ Белгипротопгаз»

Объект: Модернизация телеметрии ГРП-3 в г. Глубокое, ул. Ленина

шифр: 3.2-20.46-28

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Общая пояснительная записка Сметная документация Графическая часть

Tom 1

Начальник Витебского филиала государственного предприятия «НИИ БЕЛГИПРОТОПГАЗ»

Главный инженер проекта

Подпись и дата

Инв. № подл.

С.В.Гвоздь

В.В.Пряникова

Изм.	Изме-	Заме-	Новых	Анну- лиро- ванных	Всего листов (стр.) в	Номер доку- мента	Под-	Дата
	Ном	ера листо	в (стран	док.				
		Таб.	пица рег	истрации	і нзменеі	ніі		

Витебск 2020

Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий

Взам. инв. №							
Подпись и дата	Изм. Ко	л. Лист	Док.	Подпифу	Дата	3.2-20.46-28	з-ПЗ
Инв. № подл.	ГИП Н.контр.	Пряні Лебед	ікова	(5)\{-	04.20	Запись о соблюдении норм и правил	Стадия Страница Страниц С 1

СОДЕРЖАНИЕ

		Страница
1	Состав строительного проекта	2
2	Общая пояснительная записка	3
3	Газоснабжение	3
4	Телемеханизация	5

Взам. инв. № Подпись и дата 3.2-20.46-28-ПЗ Подпиры Дата 04.20 Изм. Кол. Лист Док. Стадия Страница Страниц гип Пряникова Инв. № подл. С Содержание **ВЕЛГИПРОТОПГАЗ** 04.20 Лебедева Н.контр.

1 СОСТАВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

Том	Книга	Наименование
1		Пояснительная записка. Рабочие чертежи (ГСВ,
		ТЛМ).
		Сметная документация

2 ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1 Общая часть

Настоящий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- ТР № 04/4852 от 29.10.2019г., выданных УП «Витебскоблгаз»; и других исходных данных.

Проект выполнен для обслуживания ГРП - 3, расположенного по адресу: г. Глубокое, ул. Ленина на земельном участке, предоставленном УП «Витебскоблгаз».

Рельеф местности – спокойный.

Согласно постановлению Совмина Республики Беларусь от 30.09.2016 г. №791 п.1 приложения 4 к Положению о порядке проведения государственной экспертизы градостроительных проектов, архитектурных, строительных проектов, выделяемых в них очередей строительства, пусковых комплексов и смет (сметной документации) государственная экспертиза данной документации не является обязательной.

2.2 Основные проектные решения

В данном проекте предусмотрена телеметрия ГРП - 3, расположенного по адресу: г. Глубокое, ул. Ленина. Производительность ГРП не меняется. Проектирование ведётся в пределах участка.

Уровень ответственности объекта – II.

Класс сложности - К-3 согласно СТБ 2331-2015 «Здания и сооружения. Классификация».

3 ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

3.1 Общая часть

Взам.

Подпись и дата

Данный раздел разработан в составе строительного проекта «Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое, ул. Ленина».

Уровень ответственности объекта – II.

Класс сложности - К-3 по СТБ 2331-2015.

3.2 Внутреннее газоснабжение

	отел	ьной	ГРГ	I. Газ 1	в мини	а модернизация системы газоснабжения мини- котельной подается к отопительному аппарату ARES X 15 FF «Ariston», оснащенному атмосферно	c
						3.2-20.46-28-ПЗ	1ист
 Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		,

горелкой, характеризующейся низким содержанием вредных веществ в продуктах сгорания.

На газопроводе к отопительному аппарату последовательно установлены: в технологическом помещении – шаровой кран, в мини-котельной – клапан электромагнитный, диэлектрическая вставка, шаровой кран, счетчик расхода газа «Гранд-SPI G6» с телеметрией, затем газ подается к отопительному аппарату.

Газопровод запроектирован из стальной водогазопроводной трубы по ГОСТ Проектируемый газопровод для защиты от коррозии необходимо огрунтовать и окрасить.

Смонтированный газопровод подвергнуть испытаниям на герметичность и прочность согласно ТКП 45-1.03-85-2007.

фасонные части, арматуру, трубы, применяемые изоляционные материалы должны быть сертификаты заводов изготовителей, удостоверяющие их качество.

На законченный строительством газопровод должен быть составлен паспорт в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007.

3.3 Мероприятия по технике безопасности

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с Правилами по охране труда при выполнении строительных работ.

К монтажным работам должны допускаться лица, прошедшие обучение по соответствующей программе, сдавшие экзамены, имеющие соответствующее удостоверение и получившие наряд-допуск, определяющий условия работы с указанием опасных зон и необходимых мероприятий техники безопасности. Ответственность за безопасное ведение работ возлагается на ИТР, назначенных приказом предприятия-исполнителя. Указанные работники должны в случае возникновения условий, угрожающих жизни или здоровью работающих, приостановить выполнение монтажных работ и сделать записи об этом в журнале производства работ. Не допускаются к работе лица без соответствующей спецодежды и средств индивидуальной защиты.

Монтажные работы на высоте должны производиться:

- с приставных лестниц и стремянок (на работы, не требующие упора), они должны иметь инвентарный номер и быть зарегистрированы в журнале учета и испытаний такелажа. Размеры приставной лестницы должны обеспечивать рабочему возможность производить работу в положении стоя на ступени, находящейся не менее 1 м от верхнего конца лестницы. При работе с приставной лестницей на высоте более 1,3 м следует применять предохранительный пояс, прикрепленный к конструкции сооружения или лестнице при условии крепления ее к конструкции;

Подпись и дата

Н		с по,				мостей, инвентарных вышек; иеющих по всему периметру ограждения и сплошной	i
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	3.2-20.46-28-ПЗ	ист 1

Подмости и леса должны быть инвентарными или изготовляться по типовым проектам, их состояние должно проверяться ежедневно перед началом работ прорабом или мастером.

Запрещается выполнение работ с лестниц и стремянок, не прошедших испытания и освидетельствование.

К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и имеющие запись об этом в удостоверении по технике безопасности. Перед началом работ должны быть проверены:

- затяжка винтов, крепящих узлы и детали инструмента;
- исправность выключателя;
- исправность редуктора (шпиндель должен поворачиваться рукой при отключенном электродвигателе);
- состояние переносимых проводов (исправность изоляции, отсутствие изломов жил).

Все строительно-монтажные работы по сооружению газопровода, контроль качества работ всех видов испытание и приемка газопровода должны производиться в полном соответствии с требованиями глав СНиП 3.05.02-88, ТКП 45-4.03-267-2012* и «Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

4 ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ

4.1 Общая часть

Настоящим разделом проекта рассмотрены вопросы оснащения контрольно-измерительными приборами и телемеханизации газорегуляторных пунктов ГГГРП.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, выданного УП «Витебскоблгаз».

4.2 Телемеханизация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, ТКП 45-4.03-267-2012 «Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования»;

Проект телемеханизации разработан для автоматизированного контроля за режимами функционирования ГРП систем газоснабжения городов природным газом и предназначен для получения телеизмерений и телесигнализации при отклонении на ГРП параметров от заданных пределов с использованием датчиков ГСП по GPRS каналу на основе GSM связи на базе программно-технического комплекса «REGION»

Для данных ГРП предусмотрено:

Телеизмерение:

Взам. инв.

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	

3.2-20.46-28-IT3

Лист

- давления газа на входе в ГРП;
- давления газа на выходе из ГРП;
- уровня защитного поляризационного потенциала на входе газопровода;
 - предельных значений засоренности фильтра;
 - температуры воздуха внутри ГРП;
 - температуры теплоносителя в системе отопления.
 - потребляемой электроэнергии;
- количества газа, потребленного котлом мини-котельной.

Телесигнализация:

- повышения уровня загазованности воздуха в помещении технологического оборудования, помещении мини-котельной;
- открытия двери в помещении телемеханики, помещении отопительного оборудования и помещении технологического оборудования;
 - закрытие клапана-отсекателя на газопроводе подачи газа к котлу;
 - срабатывания ПЗК:
 - «Пожар» и «Неисправность» от прибора пожарной сигнализации.

Телеуправление:

- дистанционное управление отопительным котлом.
- В качестве датчиков первичной информации приняты датчики следующих типов:
 - а) сигнализатор ФСТ-03В для контроля загазованности;
- б) преобразователь температуры CTR-6 для контроля температуры воздуха и теплоносителя;
- в) датчик магнитоконтактный ИО-102-4 и выключатель взрывозащищенный ВПВ-1А11У для контроля открытия дверей;
- г) измерительные преобразователи давления врывозащищенного исполнения PC-28/Ex/PD/M для измерения давления газа на входе и выходе из ГРП. Питание датчиков и обеспечение искрозащиты осуществляется от энергетического барьера искрозащиты Корунд-М4.
- д) преобразователь разности давления взрывозащищенного исполнения PR-28/Ex/PD/P для измерения перепада давления газа на фильтре. Питание датчика и обеспечение искрозащиты осуществляется от энергетического барьера искрозащиты Корунд-М4;
- ж) электрод сравнения медно-сульфатный МЭСД для измерения уровня защитного потенциала. Электрод установлен в контрольно-измерительном пункте (КИП) по С3К20.00 СБ на входном газопроводе.

4.3 Сведения о монтаже

Электропроводка выбрана с учетом категории помещений и выполнена кабелем МКЭШ, МКШ и FTP и прокладывается скрыто в водогазопроводных трубах, электротехнических коробах и металлорукавах.

План расположения средств телемеханизации дает основное направление прокладки электрических проводок. При монтаже в зависимости от местных

Изм	Kon	Лист	№лок	Полпись	Лата

условий, могут быть допущены отклонения от указанных в проекте направлений прокладки кабельных трасс и мест установки приборов.

Для безопасного обслуживания электропроводок необходимо выполнить заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, в соответствии с ТКП 339-2011 и согласно СНиП 3.05.06-85.

4.4 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- кабели, выбранные для прокладки, не имеют наружных покровов и покрытий из горючих материалов;
 - конструкции для прокладки кабелей выбраны из несгораемых материалов;
 - оборудование выбрано с учетом категории помещений.

B3aM, HHB, Nº								
Подпись и дата								
Инв. №	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	3.2-20.46-28-ПЗ	Лист 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПУ «Глубокоегаз»

_ П.А.Орловский __ 2020 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по объекту «Модернизация телеметрии ГРП-3 в г. Глубокое, ул. Ленина»

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
1	Основание для	Инвестиционная программа
	проектирования	УП «Витебскоблгаз» на 2020год.
2	Вид строительства	Модернизация
3	Стадийность	Строительный проект
	проектирования	
4	Выделение очередей,	Не требуется
	пусковых комплексов,	
	этапов строительства	
	едаваемая проектной организа	ция на проектирование и строительство, ции-исполнителю для разработки проектной окументации
5.1	Решение о разрешении	Решение Глубокского райисполкома
	проведения проектно-	№ 997 от 11.11.2019г.
	изыскательских работ и	
	строительства объекта	
5.2	Архитектурно-	АПЗ б/н от 04.11.2019г.
	планировочное задание	
5.3	Заключение согласующих	Не требуется
	организаций	
5.4	Технические условия на	ТУ на газоснабжение УП «Витебскоблгаз»
ĺ	инженерно-техническое	№ 04/4852 от 29.10.2019г.
	обеспечение	,
6	Основные технико- экономические показатели в том числе жилых и общественных зданий, их назначение (этажность, число секций и квартир, вместимость или пропускная способность)	Построено в г., Последний ремонт произведён в г., Количество этажей1 Подвал, который используется, Объём зданиям3, Общая площадьм2, Физический износ%, Показатель по назначению зданияПп
	Назначение и типы	Нет
	встроенных помещений	

0	0	TT
8	Основные требования к	Нет
9	внутренней перепланировке	77
9	Информация о капитальном	Нет
 	ремонте и (или)	
10	модернизации объекта	
10	Перечень работ и услуг,	Разработка проекта с разделами: ТЛМ,
	поручаемых заказчиком	сметный раздел.
	проектной организации –	
	исполнителю (предмет	
	договора подряда на	
	выполнение проектных и	
	изыскательских работ)	
11	Источник финансирования	Собственные средства заказчика.
	строительства	
12	Предполагаемые сроки	2020
	начала и окончания	
	строительства	
13_	Способ строительства	Подрядный
14	Наименование заказчика	УП «Витебскоблгаз» ПУ «Глубокоегаз»
15	Наименование проектной	«НИИ Белгипротопгаз» Витебский ф-л.
	организации-исполнителя	
	проектно-изыскательских	
	работ .	
16	Требования к архитектурно-	Не предъявляются
	планировочным решениям	
17	Требования к дизайн-	Не предъявляются
	проекту интерьера	
18	Требования к мероприятиям	Не предъявляются
	по обеспечению	
	безбарьерной среды	
	обитания физически	
	ослабленных лиц (в том	
	числе инвалидов) различной	
<u> </u>	категории	
19	Требования к	Не предъявляются
	конструктивным решениям,	
]	материалам несущих и	
	ограждающих конструкций	
20	Требования к инженерным	Предусмотреть систему телеметрии с задан-
	системам зданий и	ными параметрами согласно ТУ
	сооружений	УП «Витебскоблгаз»
21	Требования по обеспечению	Не предъявляются
	условий жизнедеятельности	
	маломобильных категорий	
	населения	
22	Требования по обеспечению	Не предъявляются
	условий жизнедеятельности	
L	у спорыи легонеделтеньности	

	маломобильных категорий	
	населения	
23	Требования по разработке	Не предъявляются
	инженерно-технических	
	мероприятий гражданской	
	обороны и мероприятий по	
	предупреждению	
	чрезвычайных ситуаций	
24	Дополнительные требования	Проектную документацию выдать в 5 эк-
	заказчика	земплярах на бумажном носителе, 1 экземп-
		ляр на электронном носителе в формате
		PDF и один экземпляр смет в формате CIC.
		Согласно п.1 приложения 4 к Положению о
		порядке проведения государственной
		экспертизы градостроительных проектов,
		архитектурных, строительных проектов,
		выделяемых в них очередей строительства,
		пусковых комплексов и смет (сметной доку-
		ментации) государственная экспертиза дан-
		ной документации не является обязатель-
		ной.
25	Класс сложности объекта	К-3 по СТБ 2331-2015
26	Предельная стоимость	•
	строительства	

Уполномоченный представитель заказчика:

Главный инженер ПУ «Глубокоегаз»

Представитель службы заказчика ПУ «Глубокоегаз»

Уполномоченный представитель проектной организации:

Начальник Витебского филиала «НИИ Белгипротопгаз»

ГИП Витебского филиала «НИИ Белгипротопгаз»

А.В.Карандей

В.Е.Яцук

С.В.Гвоздь

В.В.Пряникова

ГЛЫБОЦКІ РАЁННЫ ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

ГЛУБОКСКИЙ РАЙОННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

РАШЭННЕ

РЕШЕНИЕ

11 ноября 2019	Эг. 9	97
	№	

г. Глыбокае

г. Глубокое

О разрешении проведения проектных и изыскательских работ, строительства

Рассмотрев представленные материалы, на основании постановления Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 «О некоторых мерах по совершенствованию архитектурной и строительной деятельности» Глубокский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

Разрешить проведение проектных и изыскательских работ, строительство Производственному республиканскому унитарному предприятию «Витебскоблгаз», расположенному по адресу: г. Витебск, ул. Правды, 36, объектов:

«Модернизация телеметрии ГРП-2 в г.Глубокое, ул.Молодёжная»;

√ «Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое, ул.Ленина»;

управление Управление

«Модернизация телеметрии ПГРП-1 в г.Глубокое, ул.Пролетарская».

Председатель

А.Н.Шубский

Управляющий делам

И.А.Султанова

Текушие изменения в Государственном акте по вопросам землепользования, землевладения, собственности на земельный участок и другие

Изменение

Дата, номер и название документа, на основании которого внесено изменение

Кадастровый номер земелье ного участка

м Плошаль \ь- (гектаров)

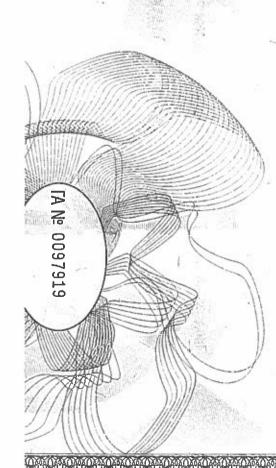
РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

Au polo - Hannaina



ОСУДАРСТВЕННЫЙ АКТ

НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК



Начальник запрекстроительной и геодезической службы Глубокского района Л.А.Бабкевич земельного участка ПЛАН ГРАНИЦ газораспределительный пункт Описание смежных земель: упица Шкапъная. 0.0260za 9.10 от А до А земли города Глубокое 11.41 9.04 в том, что на основании решения Глубокского районного исполнительного комитета для строительства шкафных регуляторных пунктов, газорегуляторного пункта и КТ НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК Право на земельные участки зарегистрировано в Земельно-кадастровой выдан производственному республиканскому унитарному предприятию рнного исполнительного комитета М.М.Кондерский шаровых кранов на объекте: "Перевод на природный газ жилого фонда книге Глубокского филмала республиканского унитарного предприятия государственных актов на земельный участок Глубокского районного Государственный акт зарегистрирован в Книге записей микрорайона улиц Кирова-Калинина в городе Глубокое" "Витебское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру" под кадастровыми номерами земельные участки общей площадью 0.0342 га ему предоставлены в постоянное пользование согласно плану границ земельных участков К Государственному акту приложены: ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АІ "Витебскоблгаз" от 19 февраля 2004 года № 105 исполнительного комитета за № План границ на 1-м листе Председатель

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя

начальник управления архитектуры

и граностроительства комитета по

архичек вуре в строительству Витебского

обликиолкома

ТФ.Ч.Выжиковский (минициалы, фамилия)

2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела архитектуры и строительства, жилищнокоммунального хозяйства Глубокского райисполкома

> м.Г. Ясюкевич полиись) заветь (инициалы, фамилия)

> > 2019 г.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАЛАНИЕ

Наименование объекта «Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое, ул.Ленина»

Общие требования к объемно-пространственному решению (число этажей, количество квартир, площадь застройки и тому подобное) *Hem*

Адрес места строительства (улица, номер дома, строительный номер по генеральному плану) Витебская область, г. Глубокое, ул. Ленина

Заказчик (застройщик) — Производственное республиканское унитарное предприятие «Витебскоблгаз»

Вид строительства (возведение, реконструкция, реставрация, капитальный ремонт, благоустройство) – *модернизация*

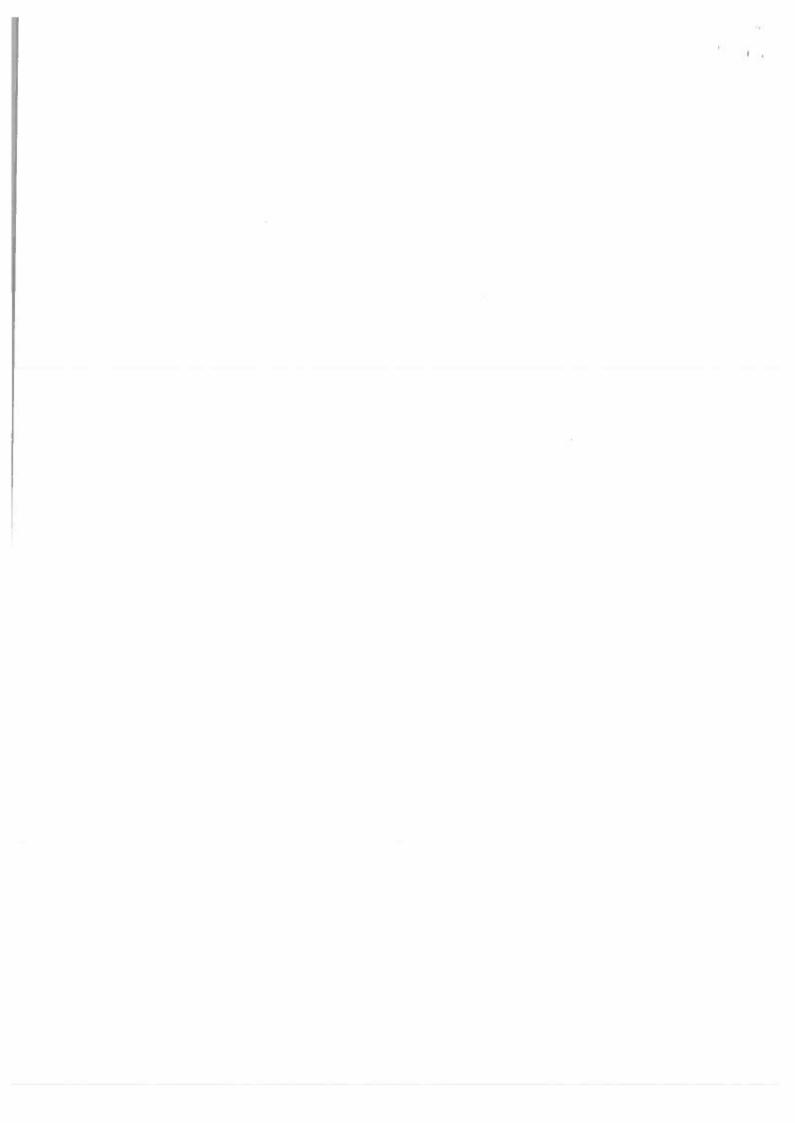
Стадия проектирования – Одностадийное (строительный проект)

Выдано на основании *письма-заявки филиала ПУ «Глубокоегаз» УП «Витебскоблгаз» от 07.10.2019 № 11/2123*

Требования по проектированию объекта на конкурсной основе: *определить в* установленном законодательством порядке.

Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) действует до даты приемки объекта в эксплуатацию.

- 1. Характеристика земельного участка:
- 1.1. Месторасположение, рельеф, размеры, площадь и тому подобное
- участок расположен по адресу Витебская область, г. Глубокое, ул. Ленина;
- площадь земельного участка составляет 0,0260 га;
- кадастровый номер земельного участка 221550100001000717.
- 1.2. Наличие на прилегающей территории памятников истории, культуры и архитектуры, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте-и газопроводов, аэродромов и тому подобного существующий газопровод
- 1.3. Наличие на земельном участке сооружений, подлежащих сносу или переносу Нет
- 1.4. Наличие на земельном участке зеленых насаждений, мероприятия по их сохранности При необходимости удаления объектов растительного мира выполнять требования законодательных и нормативных правовых актов.



Разработку проектной документации выполнить в соответствии с техническими нормативными правовыми актами, техническими требованиями, техническими условиями на инэкенерно-техническое обеспечение объекта строительства,

К производству работ приступить после оформления необходимой разрешительной документации в соответствии с действующим законодательством.

В соответствии с генеральным планом г. Глубокое, утвержденного решением Глубокского районного Совета депутатов от 19 сентября 2012 г. № 140 «Об утверждении градостроительного проекта «Генеральный план г. Глубокое», проектируемый объект находится на территории жилой многоквартирной существующей застройки.

- 2.1. Требования к проектированию генерального плана объекта определить проектом
- 2.2. Требования к проектированию зданий и сооружений (проекты индивидуальные, повторного применения или типовые) - Разработать строительный проект «Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое, ул.Ленина»

Проектом обеспечить:

- применение передовых технологий, оборудования, систем, отвечающие современным требованиям и техническим нормативным документам.
- мероприятия, минимизирующие негативное влияние на окружающую среду и обеспечивающие экологическую чистоту.
- 2.3. Требования к разработке благоустройства территории:

подъездные дороги – не требуется;

проезды, тротуары – не требуется;

ограждения - не требуется;

озеленение - не требуется;

освещение (подсветка) - не требуется

2.4. Требования к разработке наружной рекламы – не требуется

- 2.5. Требования к световому оформлению фасадов зданий и сооружений не требуется
- 2.6. Требования к использованию встроенных помещений первого этажа (цокольного этажа) – не требуется
- 2.7. Требования к выполнению инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий – выполнить инженерно-геодезические изыскания М 1:500, с высотой сечения 0,5 м.
- 3. Требования, предъявляемые техническими нормативными правовыми актами:

Соблюдение норм по охране труда и технике безопасности, а также санитарных, гигиенических, противопожарных норм и правил.

Проектирование объекта в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами.

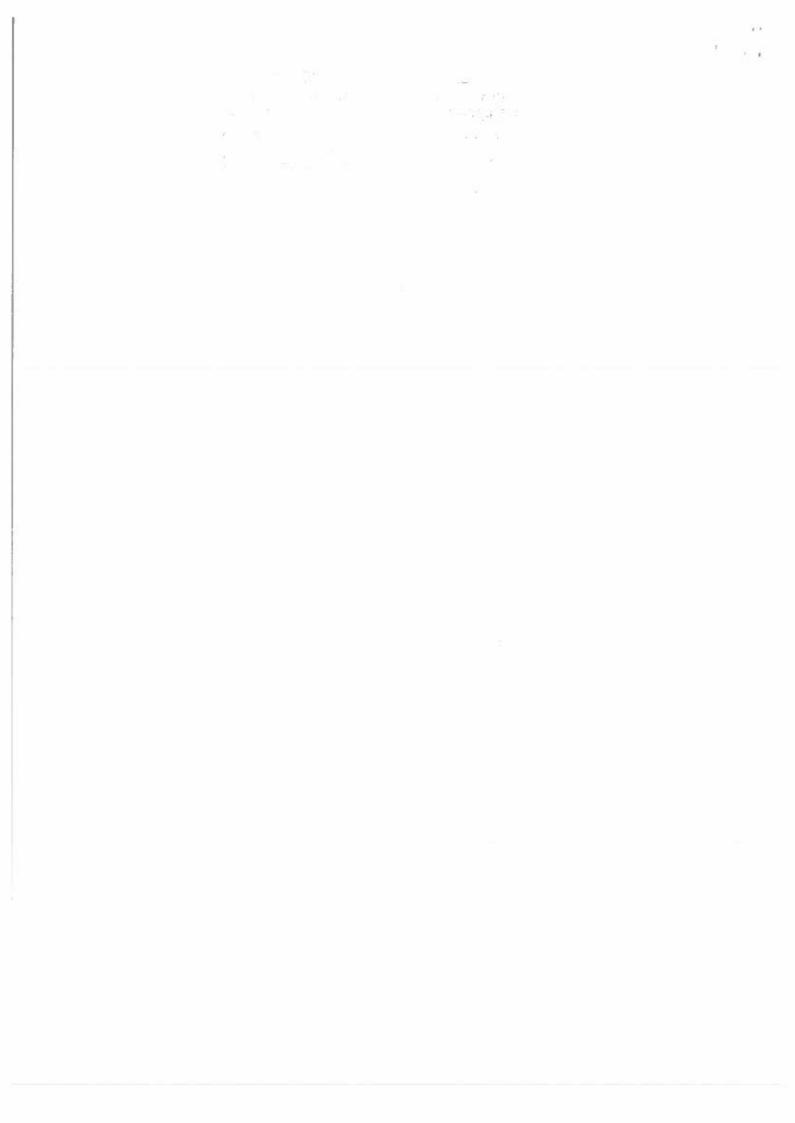
Проект согласовать с комитетом по архитектуре и строительству Витебского облисполкома. Проектную документацию (за исключением сметной части) предоставить бумажном и электронном носителе.

Проект согласовать с отделом архитектуры и строительства, экилищнокоммунального хозяйства Глубокского районного исполнительного комитета,

4. До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать в УП «Геосервис» Витебский отдел инженерных изысканий исполнительную съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений и элементов благоустройства.

АПЗ составил Ю.С.Морхат (подпись) (инициалы, фамилия) «3/» 10

(инициалы, фамилия)



НАЧАЛЬНИК ВИТРАВЛЕНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ -Ю. Ч. Выжиковский **СТВА КОМИТЕТА ПО АРХИТЕКТУРЕ** ВИТЕБСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА 2019 года



"МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕЛЕМЕТРИИ ГРП-3 В Г.ГЛУБОКОЕ, УЛ.ЛЕНИНА"

" УТВЕРЖДАЮ" НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА АРХИТЕКТУРЫ Й СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГЛУБОКСКОГО РАЙИСНОЗЖОМА

Яскокевич

2019 года



Условные обозначения:

(1) - земельный участок для обслуживания ГРП-3 по ул. Ленина в г. Глубокое

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель главного
инженера УП «Витебскоблгаз»

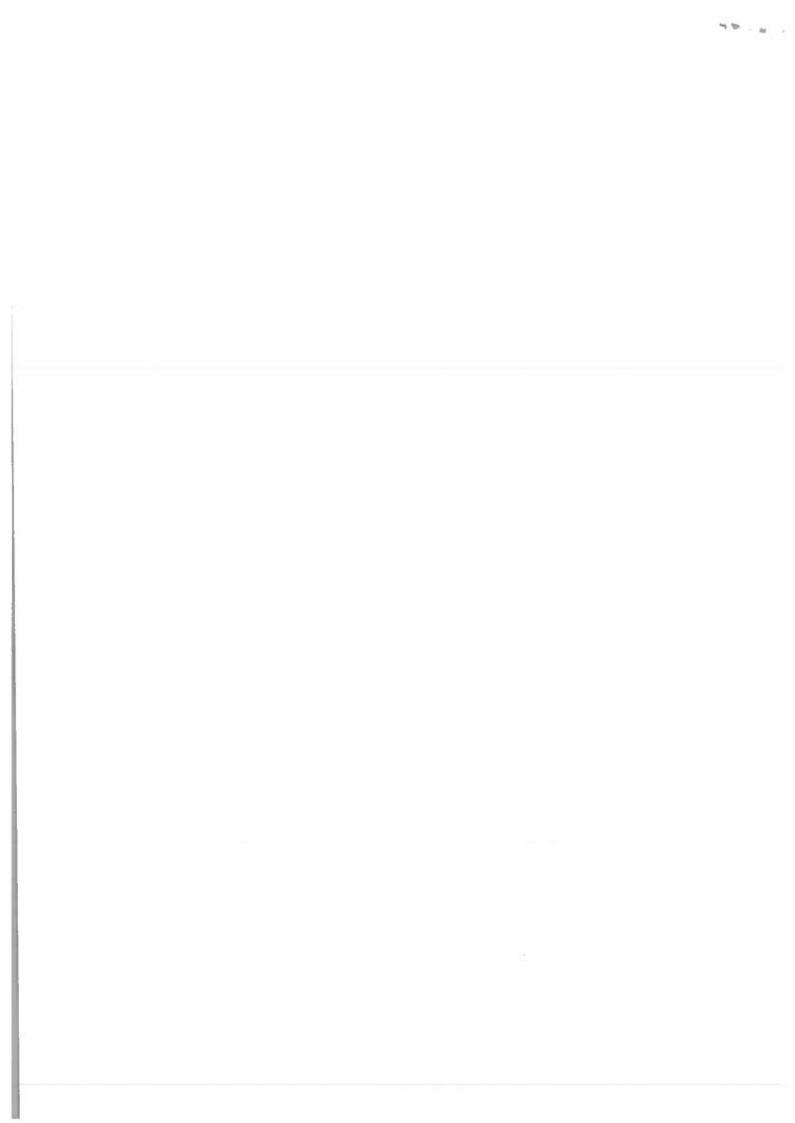
С.В.Свириденко
2019 г.

Технические требования N 04/4852 на проектирование системы телеметрии ГРП

- 1. Наименование объекта и адрес:
- «Модернизация телеметрии ПГРП №1 в г. Глубокое, ул. Пролетарская».
- «Модернизация телеметрии ГРП №2 в г. Глубокое, ул. Молодёжная».
- √ «Модернизация телеметрии ГРП №3 в г. Глубокое, ул. Ленина»
 - 2. При изготовлении ПСД необходимо предусмотреть:
 - устройство средств телемеханики на основе современных программируемых логических контроллеров;
 - совместимость с верхним уровнем программного обеспечения УП «Витебскоблгаз» (соответствие международному промышленному стандарту передачи данных поддержка протокола IEC 60870-5-101 (МЭК 60870-5-101) и протокола IEC 60870-5-104 (МЭК 60870-5-104), подтвержденное испытанием на предприятии);
 - протокол передачи данных на верхний уровень должен быть открытым;
 - передача данных на диспетчерский пункт должна осуществляться по оптоволоконному кабелю при его наличии и(или) по GPRS-каналам на основе GSM связи стандарта 3G и выше;
 - работа системы телемеханики от резервного источника питания не менее б часов;
 - контроль перехода системы телемеханики на резервное питание;
 - защита аккумуляторов резервного питания от глубокого разряда.

3. Контролируемые параметры:

- входное давление;
- выходное давление:
- срабатывание предохранительно-запорного клапана (положение клапана ПЗК) на всех линиях редуцирования;
- предельная засоренность фильтров;
- контроль доступа во все помещения ГРП (двери на открытие);
- контроль напряжения на встроенном аккумуляторе;
- измерение температуры воздуха в технологическом помещении и температуры теплоносителя в системе отопления;
- контроль загазованность в помещениях ГРП:
 - технологическом;
 - отопительном;
- -контроль уровня защитного потенциала на газопроводе (при наличии стального газопровода);
- прием и передачу данных с газового счетчика (ГРАНД-SPI) на верхний уровень;
- прием и передачу данных с электросчетчика (ГРАН-ЭЛЕКТРО) на верхний уровень;
- 4. Случаи, в которых сообщение передается диспетчеру незамедлительно:
- срабатывание ПЗК;
- несанкционированный доступ в ГРП;
- превышение или снижение входного/выходного давления за пределы допустимого;
- снижение температуры воздуха в технологическом помещении ГРП менее + 8 °C.
- 5. Дополнительные требования, которые необходимо учесть при разработке проекта:
- наличие у проектной и строительно-монтажной организации аттестатов соответствия согласно Указу Президента Республики Беларусь от 14.01.2014 г. № 26 и постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 21.03.2014 г. №252;



- предусмотреть возможность принудительного опроса контролируемых объектов с диспетчерского пункта;
- прием сигналов «Пожар» и «неисправность» от системы пожарной сигнализации и передача в диспетчерскую аварийную службу;
- прием сигнала о закрытии клапана на газопроводе подачи топлива в газовый котел и передача в диспетчерскую аварийную службу;
- предусмотреть дистанционное управление котлом;
- необходимые для разработки ПСД данные по маркам и параметрам настройки оборудования ГРП получить в ПУ «Глубокоегаз»;
- данные по пороговым значениям параметров для незамедлительной передачи получить в ПУ «Глубокоегаз»;
- проект выполнить в соответствии с требованиями Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, ТКП 45-4.03-267-2012, ТКП 181-2009, ТКП 339-2011 и другими действующими нормативно-техническими актами;
- проектное решение предварительно рассмотреть (в следующем порядке) с ТУ «Витебскгаз» и УП «Витебскоблгаз» (ПУ «АйТиГаз»).

б. Особые условия:

- количество дискретных входов не менее 6;
- количество аналоговых входов не менее 7;
- предусмотреть вход RS232;
- предусмотреть вход RS485;
- межповерочный интервал датчиков давления не менее 6 лет;
- возможность настройки конфигурации с помощью непосредственного и удаленного подключения по ТСР/IP;
- наличие буфера архивации событий не менее 50;
- направленная внешняя антенна GSM с коэффициентом усиления не менее 12,5 дБ и необходимой длинной кабеля;
- контроль порогового значения давления осуществлять соответствующим датчиком давления, без применения электроконтактных манометров;
- подключать датчики, расположенные в технологических помещениях ГРП, через барьеры искробезопасности;
- контроллер должен соответствовать уровню промышленного изделия (платы должны быть смонтированы в корпус, отсутствие навесного монтажа и т.п.);
- программное обеспечение для настройки контроллера должно работать в ОС Linux либо контроллер должен иметь возможность конфигурирования платформонезависимыми способами (например через WEB-интерфейс, командами через сот-порт, записью файла настроек через карту памяти и т. п.);
- предусмотреть установку оборудования, допущенного к применению в Республике Беларусь;
- параметры передачи данных рассмотреть совместно с отделом телемеханики ПУ «АйТиГаз».
- 7. Срок действия технических условий: действительны в течение двух лет.

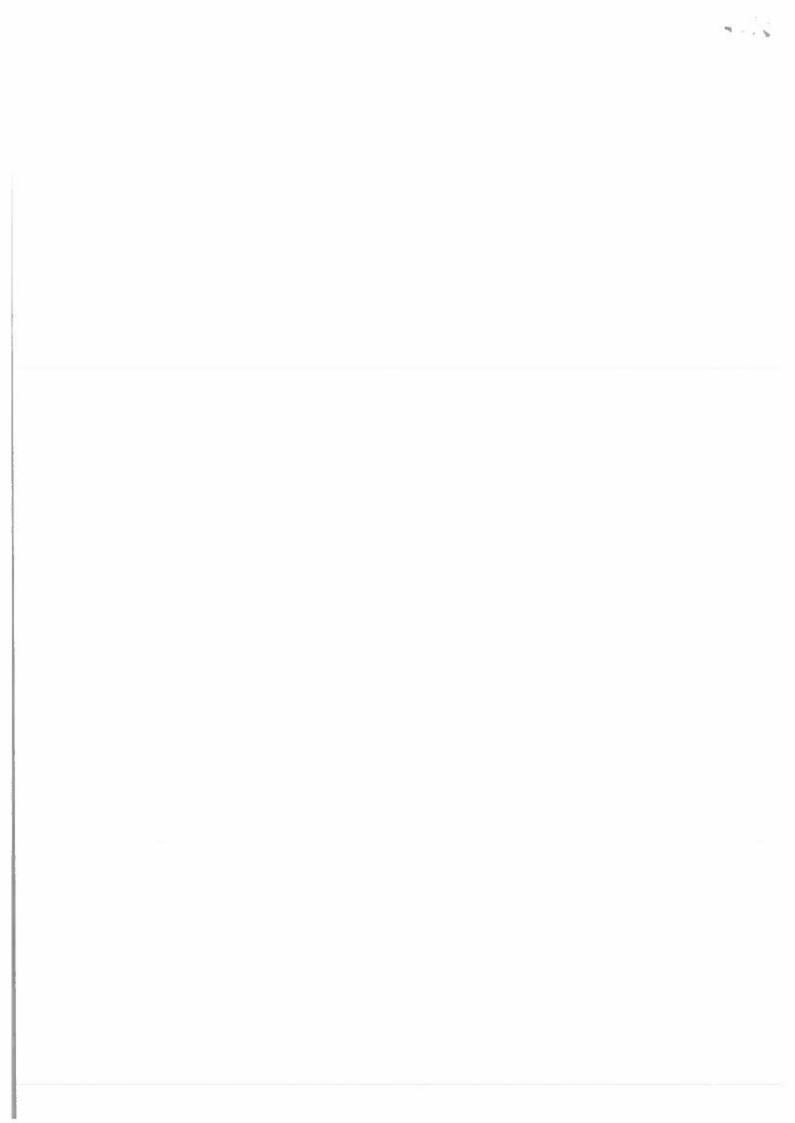
Начальник ПТО

С.И. Гвоздь

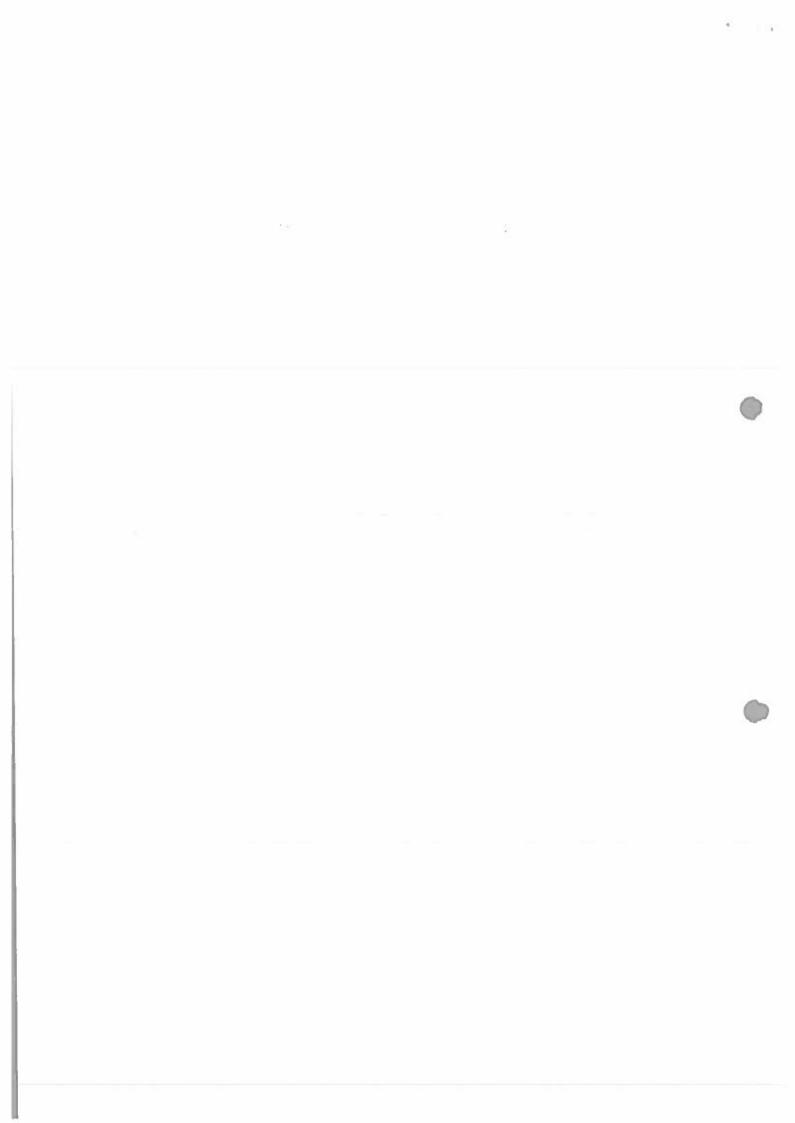
Заместитель директора — начальник отдела телемеханики ПУ «АйТиГаз»

Ю.И. Рудько

04Петров(0212)493623 НІО25.10.2019техусловия







Разпублика Балануса
Управление жилигне-коммунального хозяйства Вигобскей области
Унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства
Глубексного райока
211800, г. Глубоков, пер. Лемоносова, 9 тел.: 2 11 36, 2 20 00
от 12.09. 2019 № 04.12/12.06

Директору ПУ «Глубокоегаз» Гербулову П.А.

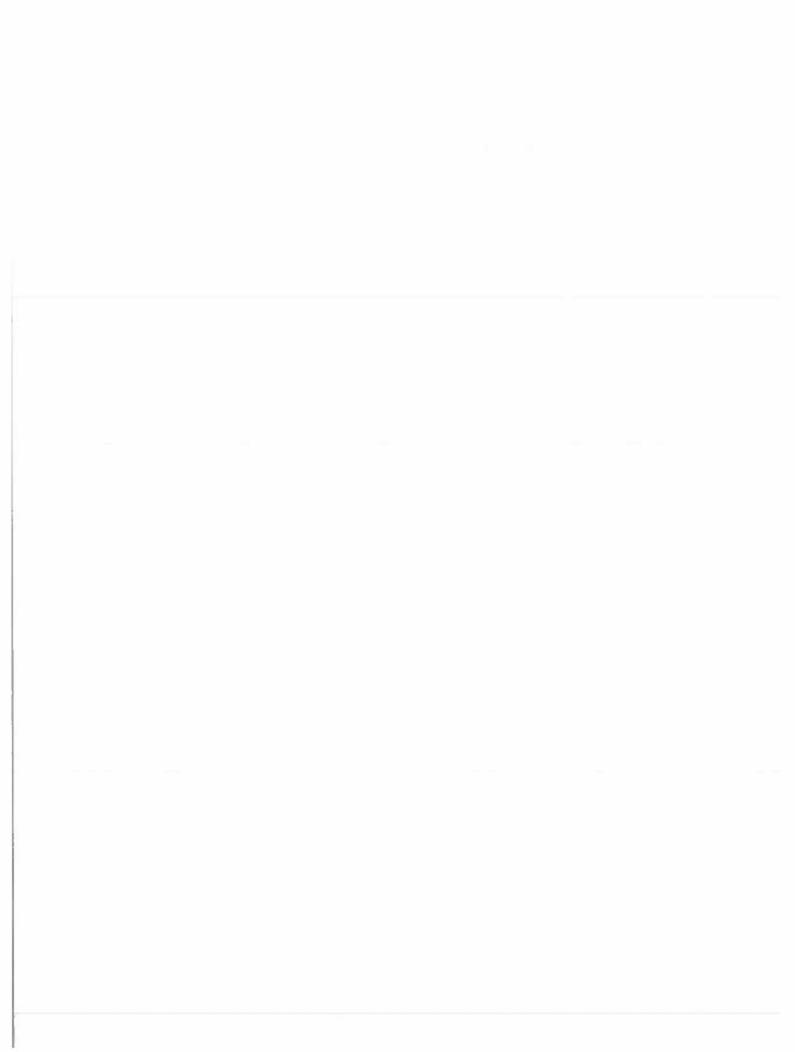
Глубокское РУП ЖКХ на Ваш исх. № 11/1909 от 11.09.2019года подтверждает возможность приема на полигон ТБО н.п. Сороки Глубокского района отходов, подобных бытовому мусору, образовавшихся в процессе строительства объекта «Модернизация телеметрии ГРП-3 в г. Глубокое ул. Ленина». Расстояние перевозки до 15 км.

При пересечении газопроводом проезжих частей и тротуаров предусмотреть проектом восстановление покрытий проездов, тротуаров и благоустройства затрагиваемой территории.

Проектную документацию перед передачей на экспертизу представить на согласование службы главного инженера Глубокского РУП ЖКХ.

Заместитель директора

А.И.Коледа





КУП «Віцебскаблдарбуд» Філіял Глыбоцкае дарожнае рамонтна-будаўнічае ўпраўленне № 145 Філіял Глыбоцкае ДРБУ № 145

зав.Ламаносава,5, 211793, г.Глыбокае, Віцебская вобласць

тэлефон: (02156) 2 17 39, факс (02156) 2 23 31 e-mail: drsu 145@vods.by, УНП 300979833, BY02AKBB30120304557082300000 ЦБП №208 філіяла №216 ААТ «ААБ Беларусбанк», BIC AKBBBY21216

17.09.2019	No	920
Ha Ne	ад	

КУП «Витебскоблдорстрой» Филиал Глубокское дорожное ремонтно-строительное-управление № 145 Филиал Глубокское ДРСУ № 145

пер.Ломоносова,5, 211793, г. Глубокое, Витебская область телефон: (02156) 2 17 39, факс (02156) 2 23 31 e-mail: drsu145@vods.by, УНП 300979833, ВУ02АКВВ30120304557082300000 ЦБУ №208 филиала №216 ОАО «АСБ Беларусбанк», ВІС АКВВВУ21216

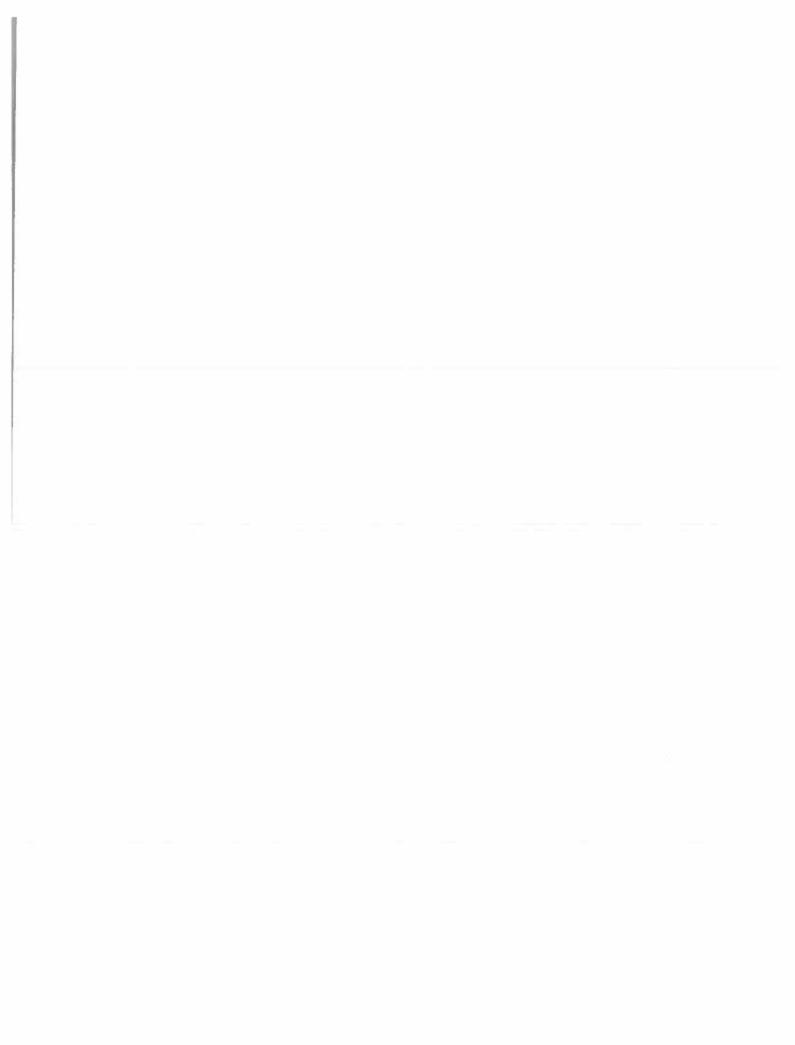
Директору ПУ «Глубокоегаз» П.А.Гербулову

Филиал Глубокское ДРСУ №145 "КУП Витебскоблдорстрой" сообщает, что расстояние для транспортироки песчаного грунта, ПГС от корьера Сороки до объекта:

"Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое, ул.Ленина" составляет-

Начальник филиала

Ю.М.Бервячонок



КУП «Віцебскаблдарбуд» Філіял Глыбоцкае дарожнае рамонтна-будаўнічае ўпраўленне № 145 Філіял Глыбоцкае ДРБУ № 145

зав.Ламаносава,5, 211793, г.Глыбокае, Віцебская вобласць тэлефон: (02156) 2 17 39, факс (02156) 2 23 31 с-mail: drsu 145@vods.by, УНП 300979833, ВУ02АКВВ30120304557082300000 ЦБП №208 філіяла №216 ААТ «ААБ Беларусбанк», ВІС АКВВВУ21216

17.09.2019	Nº	921	-
Ha №	ад		

КУП «Витебскоблдорстрой» Филиал Глубокское дорожное ремонтно-строительное-управление № 145 Филиал Глубокское ДРСУ № 145

пер.Ломоносова,5, 211793, г. Глубокое, Витебская область

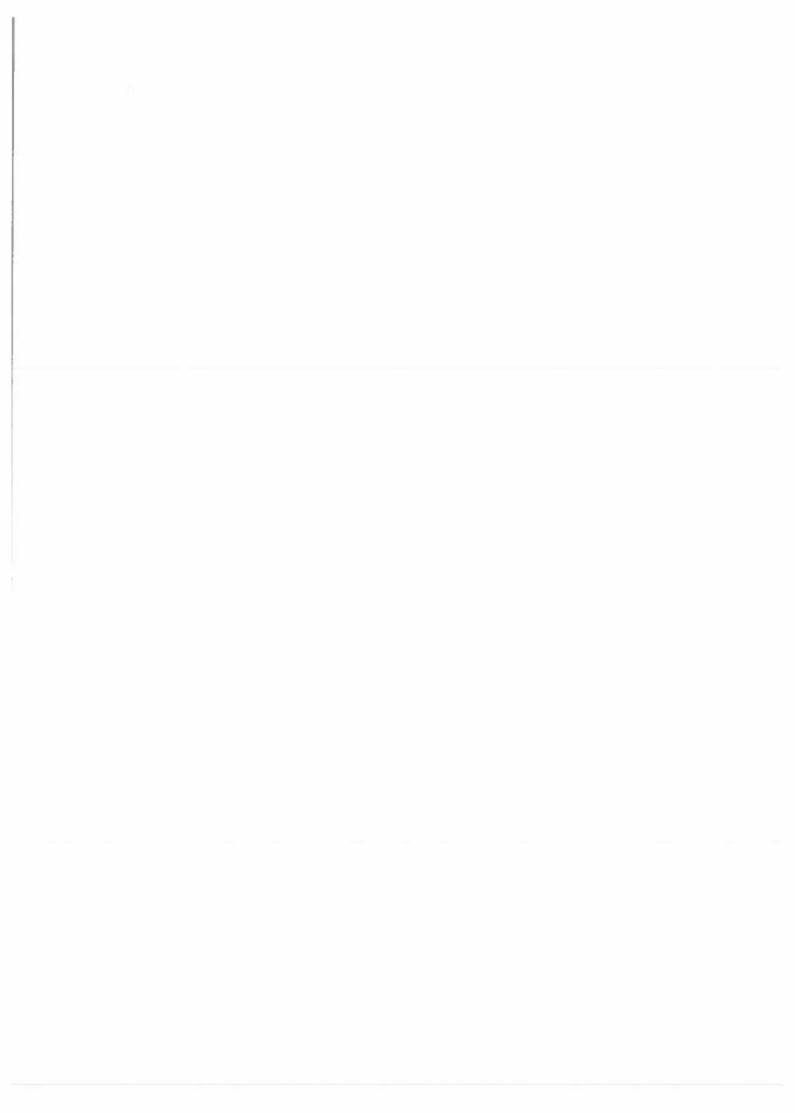
телефон: (02156) 2 17 39, факс (02156) 2 23 31 e-mail: drsu145@vods.by, УНП 300979833, BY02AKBB30120304557082300000 ЦБУ №208 филиала №216 ОАО «АСБ Беларусбанк», BIC AKBBBY21216

Директору ПУ «Глубокоегаз» П.А.Гербулову

Филиал Глубокское ДРСУ №145 "КУП Витебскоблдорстрой" согласно принять на переработку лом от разборки асфальтобетонного покрытия с объекта ""Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое, ул.Ленина" для дальнейшей переработки.

Начальник филиала

Ю.М.Бервячонок



Протокол№ 7145 стр. 1 из 3

УП «ВИТЕБСКОБЛГАЗ» лаборатория ЭФИ,г.Витебск,ул.Правды,36,тел.47-70-04

Лаборатория ЭФИ аккредитована

Государственным предприятием «БГЦА»

На соответствие требований СТБ ИСО/МЭК 17025-2007

В сфере проведения испытаний

Аттестат аккредитации

№<u>ВҮ/11202.2.0.1842</u>, действует до

до 30 марта 2020г. г.Витебск УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель

генерального директора

главный инженер

Бранцевич А.В.

ААБОРАТОРИНРОТОКОЛ № 2/45 УП «ВИТЕБСКОБАД ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

. от «<u>16</u>» <u>авгчета</u> 2019г. измерения сопротивления

ВТЭЙОЧТЭҮ ХИДИОКЛМЭЕАЕ

АККРЕДИТОВАНА 30.03.2001 г. Nº BY/11202.2.0.1842

1.Предприятые, факс 250 1946 Глубокоегаз»

2.Объект: база ПУ, ГРП, ШРП, ГРУ, КШ

16 августа 2019г. 3.Дата проведения измерений: ___

4.ТНПА,устанавливающая нормы испытаний: ТКП 181-2009,таблица Б.29.1.

Т.THIIA, определяющая порядок проведения измерений: <u>МВИ.ВТ.474 – 2014</u>

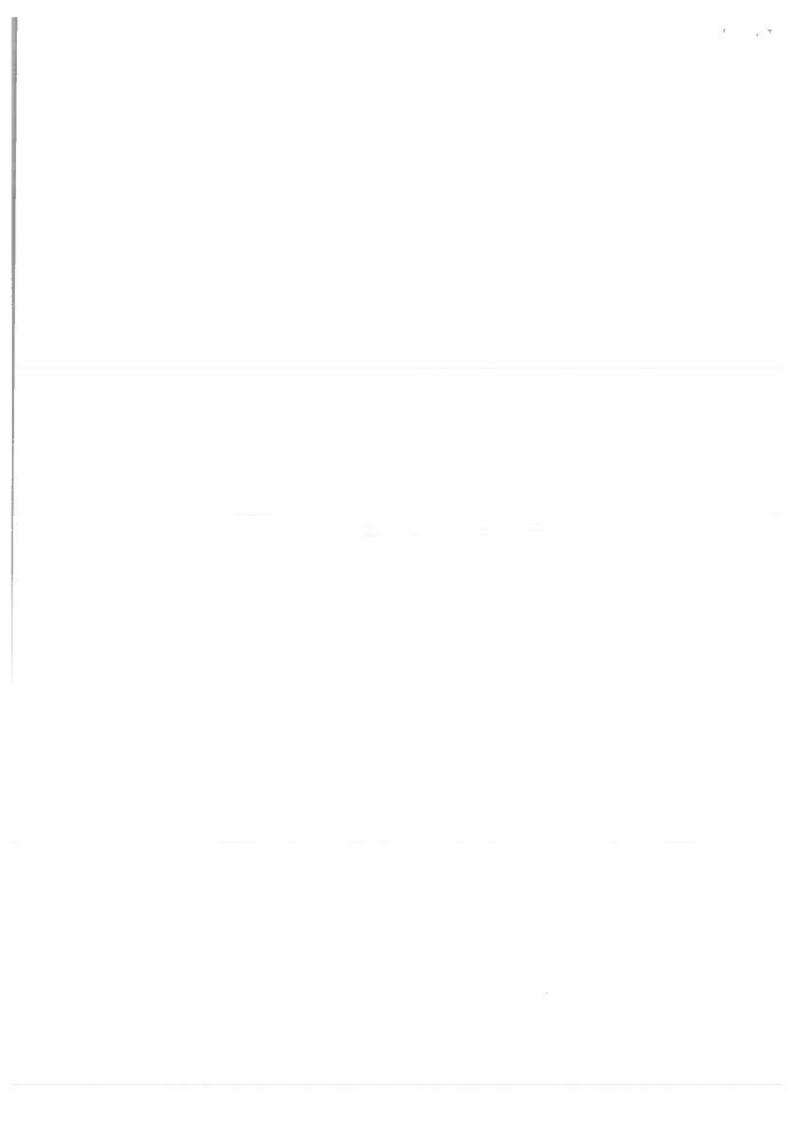
6.Используемые СИ (срок очередной поверки) ИС-10№9247(27февраля2020г.).ТГЦ-МГ4№1349(май 2020г)

7.Характер грунта: ____сухой_

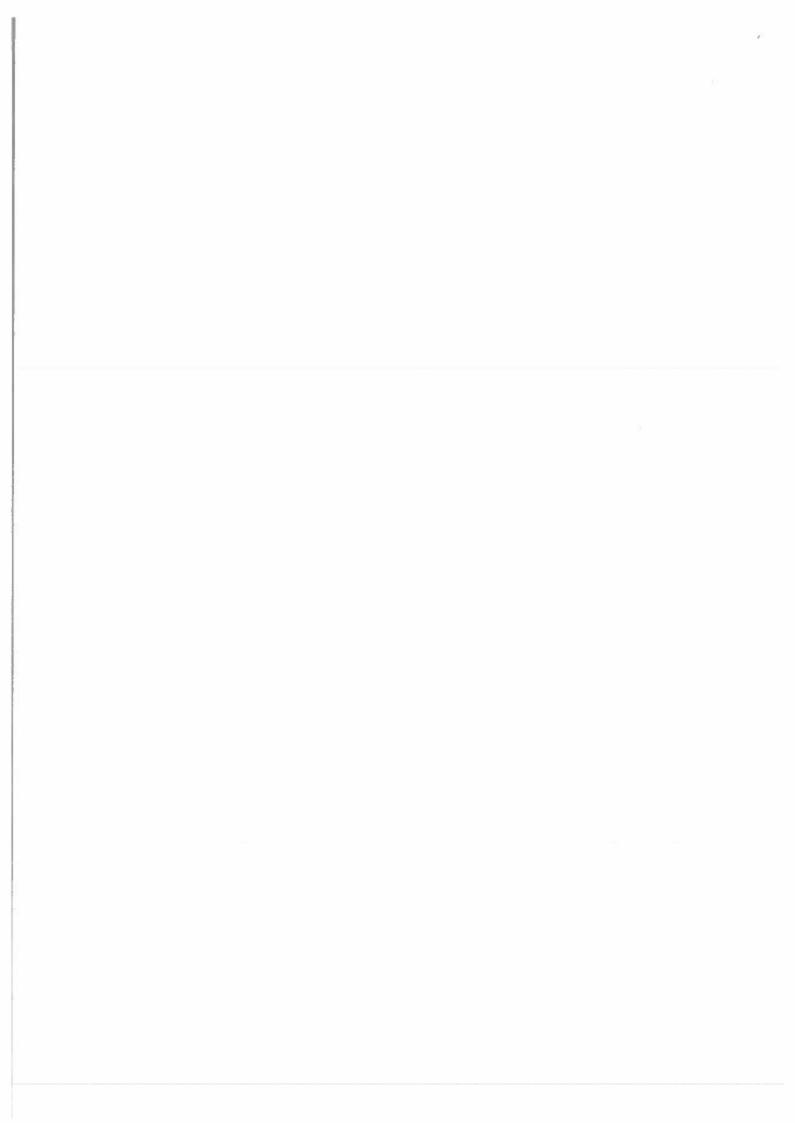
8.Условия проведения измерений: <u>t + 23 °C, относительная влажность: 66%</u>.

9. Результаты измерений:

u/u %	Место измерения	Hopms no THITA,OM HE GOARE	Измеренное удельное сопротивле ние грунта, Омх м	Норма с учетом сопротивле име грунтв.Ом	Измеренное сопротналения заземляющего устОм	Поправочный коэффициент к энечению намеренного сопротивления устройств (ТКП 181,746. Б29.3)	Измеренне сопротивление заземляющего устройства с учётом поправочного коэффициента (ТКП 181, таб. 529.3)	Заключение
		- 1	4	5	6	7	8	9
1	2	3		за ПУ	,			
	<u> </u>	30	- Da		3,8	-	· -	Норма
1.	АБК, пер. Энгельса,2	30	-	-	4,3	-	-	Норма
2.	Склады	30			4,3		-	Норма
3.	Мастерская	30	 		4,3	-	-	Норма
4.	Сварочный пост			 	8,6	-		Норма
5.	Рампа,молниезащита	10	 	 	6,1		•	Норма
6	АГНП,(операторская)	30	tu-		5,0	1		Норма
7		30		10	5,7	-	-	Норма
8		30	 	· ·	6,9	-	-	Норма
9		30						Норма
10	АБК,ул.Ленина38,	10	} -	-	7,0			
1	(молниезащита)	30			9,2	-	-	Норма
11	. ЛЭП-0,4кВ	30		APPY AJ				
		30		-	5,2 ·	-	<u> </u>	Норма
12	Р. ГРУ, д.Дерковщина	30		-	4,7	-		Норма
1:	3. ГРУ, Шуневцы ПМК-46	30	- -	 -	8,5	-		Норма
14	4. ГРУ, д. Прошково	30	+		8,3	-	-	Норма
. 1.	5. ГРУ, д. Мерешкие	30	- 		7,6	-	-	Норма
1	6. ГРУ, д. Ломоши	30	 -		9,0		-	Норма
1	7. ГРУ, в/ч 05351		CAREFORNI I	DII Bosi	тушный г/г			
				F11, D032	5,6		-	Норма
1	8. К/ш, газопровод в/д	30		 -	9,9.		-	 Норма
	9. ППРП№1,ул.Пролетарская	9,8			14,2		-	Норма
	О. К/ш,ул.Комсомольская	30						Норма
	1. ПРП№2,ул.Богдановича	7,8			5,6			Норма
	22. К/ш, пер.Северный	30	\$ *		9,8			



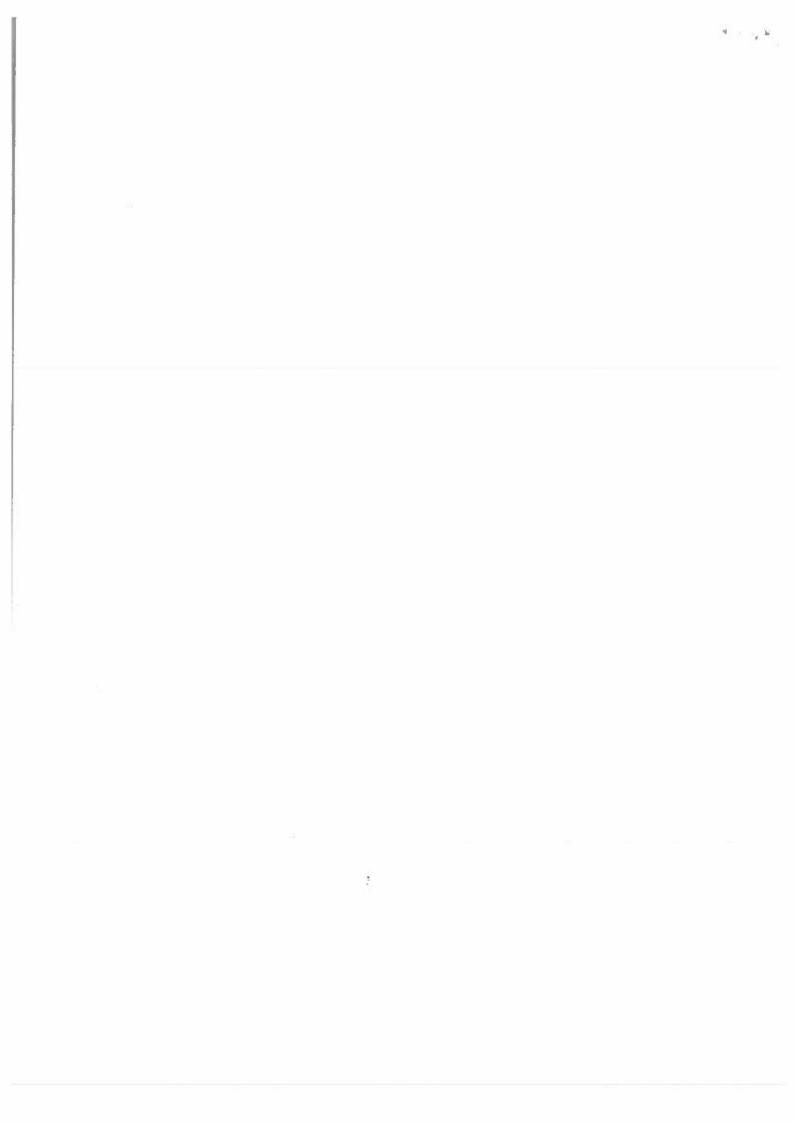
24. K/m, yn.M. 25. K/m, yn.B. 26. K/m, nep. 27. K/m, yn.D. 28. MPTROT. 29. K/m, yn.D. 30. K/m, rasc 31. MPTROT. 32. K/m, yn.C. 33. SEPTROS. 34. K/m, yn.C. 35. K/m, neces	ольная Энгельса олевая,РУЭС ўл.Заслонова енина опровод с/д ўл.Юбилейная Садовая Садовая,переход ж/д промхоз ўл.Калинина сервный завод	11,3 30 30 30 30 30 7,8 30 30 8,9 30 12,8 30 30 5,4	-		Проток 10,2 6,5 6,8 9,4 8,9 8,8 9,5 9,4 8,9 5,6 6,2	ол№ <u>7</u> 4.	75 crp.	Норма
24. K/m, yл. M. 25. K/m, yл. B. 26. K/m, nep.: 27. K/m, yл. D. 28. MTPTNOT, 29. K/m, yл. D. 30. K/m, rasc 31. MTPTNOT 32. K/m, yл. C. 33. MTPTNOT 34. K/m, yл. C. 35. K/m, nec. 36. MTPTNOT 37. K/m, nec. 38. MTPTNOT 38. MTPTNOT 39. K/m, arp	ира ольная Энгельса олевая,РУЭС ўл.Заслонова енина опровод с/д ўл.Юбилейная садовая ўл.Садовая Садовая,переход ж/д промхоз ўл.Калинина сервный завод	30 30 30 30 7,8 30 30 8,9 30 12,8 30 30 5,4 30			6,5 6,8 9,4 8,9 8,8 9,5 9,4 8,9 5,6 6,2		-	Норма
24. K/m, yл. M. 25. K/m, yл. B. 26. K/m, nep.: 27. K/m, yл. D. 28. MPTRO7, 29. K/m, yл. D. 30. K/m, rasc 31. MPTRO3 32. K/m, yл. C. 33. MPTRO3 34. K/m, yл. C. 35. K/m, nec. 36. MPTRO3 37. K/m, nec. 38. MPTRO3 39. K/m, arp	ира ольная Энгельса олевая,РУЭС ўл.Заслонова енина опровод с/д ўл.Юбилейная садовая ўл.Садовая Садовая,переход ж/д промхоз ўл.Калинина сервный завод	30 30 30 7,8 30 30 8,9 30 12,8 30 30 5,4 30			6,8 9,4 8,9 8,8 9,5 9,4 8,9 5,6 6,2			Норма Норма Норма Норма Норма Норма Норма Норма Норма
25. K/m, yn.B 26. K/m, nep. 27. K/m, yn.D 28. MPTM7, 29, K/m, yn.D 30. K/m, rasc 31. MPTM3 32. K/m, yn.D 33. MPTM3 34. K/m, yn.D 35. K/m, nec 36. MPTM3 37. K/m, nec 38. MPTM3 39. K/m, arp	ольная Энгельса олевая,РУЭС ўл.Заслонова енина опровод с/д ўл.Юбилейная Садовая Садовая,переход ж/д промхоз ўл.Калинина сервный завод	30 30 7,8 30 30 8,9 30 12,8 30 30 5,4 30			9,4 8,9 8,8 9,5 9,4 8,9 5,6 6,2		-	Норма Норма Норма Норма Норма Норма Норма
26. K/ш, пер.: 27. K/ш, ул.П 28. ПРГРОТ, 29. К/ш, ул.Л 30. К/ш, газо 31. ПРГРОТ 32. К/ш, ул.С 33. ПРГРОТ 34. К/ш, ул.С 35. К/ш, лес 36. ПРГРОТ 37. К/ш, кон 38. ПРГРОТ 39. К/ш, агр	Энгельса олевая,РУЭС ул.Заслонова енина опровод с/д ул.Юбилейная Садовая сладовая Садовая,переход ж/д промхоз ул.Калинина сервный завод	30 7,8 30 30 8,9 30 12,8 30 30 5,4 30			8,9 8,8 9,5 9,4 8,9 5,6 6,2		•	Норма Норма Норма Норма Норма Норма
27. K/ш, yл.П 28. SIPPINET, 29. K/ш, yл.Л 30. K/ш, газо 31. SIPPINED 32. K/ш, yл.С 33. SIPPINED 34. K/ш, yл.С 35. K/ш, лест 36. SIPPINED 37. K/ш, кон 38. SIPPINES 39. K/ш, агр	олевая,РУЭС ўл.Заслонова енина опровод с/д ўл.Юбилейная садовая ўл.Садовая садовая,переход ж/д промхоз ўл.Калинина сервный завод ўл.Садовая	7,8 30 30 8,9 30 12,8 30 30 5,4		-	8,8 9,5 9,4 8,9 5,6 6,2		-	Норма Норма Норма Норма Норма
28. **IIPFINE**, 29. K/m, yn.J 30. K/m, rass 31. **IIPFINE**, 32. K/m, yn.C 33. **IIPFINE**, 34. K/m, yn.C 35. K/m, nec 36. **IIIPFINE**, 37. K/m, kon 38. **IIIPFINE**, 39. K/m, arp	ул.Заслонова сенина опровод с/д ул.Юбилейная Садовая ул.Садовая Садовая,переход ж/д промхоз ул.Калинина сервный завод	30 8,9 30 12,8 30 30 5,4 30	-		9,5 9,4 8,9 5,6 6,2	-	-	Норма Норма Норма Норма
29, К/ш, ул.Л 30. К/ш, газо 31. МРР № 3 32. К/ш, ул.С 33. ЖРР № 5 34. К/ш, ул.С 35. К/ш, лест 36. МРР № 6 37. К/ш, кон 38. МРР № 8 39. К/ш, агр	енина опровод с/д Ул.Юбилейная Садовая Ул.Садовая Садовая,переход ж/д промхоз ул.Калинина сервный завод	30 8,9 30 12,8 30 30 5,4 30	-	-	9,4 8,9 5,6 6,2	-	-	Норма Норма Норма
30. К/ш, газо 31. МЕРТЛЕР 32. К/ш, ул. С 33. К/ш, ул. С 35. К/ш, лест 36. МЕРТЛЕР 37. К/ш, кон 38. ПЕРТЛЕР 39. К/ш, агр	опровод с/д Ул.Юбилейная Садовая Садовая, переход ж/д промхоз Ул.Калинина сервный завод	8,9 30 12,8 30 30 5,4 30	-	-	8,9 5,6 6,2	-	-	Норма Норма
31. K/m, yn.C 32. K/m, yn.C 33. K/m, yn.C 35. K/m, nec 36. LIPFNS6 37. K/m, koh 38. FIAPFNS8 39. K/m, arp	ул. Юбилейная Садовая ул. Садовая Садовая, переход ж/д промхоз ул. Калинина сервный завод	30 12,8 30 30 5,4 30	-	-	5,6 6,2	-	•	Норма
32. К/ш, ул. С 33. ЖИРГРОБ 34. К/ш, ул. С 35. К/ш, лест 36. ЖИРГРОБ 37. К/ш, кон 38. ЖИРГРОБ 39. К/ш, агр	ул.Садовая Садовая,переход ж/д промхоз ул.Калинина сервный завод ўл.Садовая	12,8 30 30 5,4 30	-	-	6,2			
34. К/ш, ул. С 35. К/ш, лест 36. ДПРН№6 37. К/ш, кон 38. ДЛРГ№8 39. К/ш, агр	Садовая,переход ж/д промхоз ул.Калинина сервный завод ул.Садовая	30 30 5,4 30	-	-			- 1	I I amus 1
35. К/ш, лест 36. ШКРЛ№6 37. К/ш, кон 38. ПЛРТЕМЯ 39. К/ш, агр	промхоз ,ул.Калинина сервный завод ,ул.Садовая	30 5,4 30	-					Норма
36. УШРЕМО6 37. К/ш, кон 38. УШЛРЕМО8 39. К/ш, агр	ул.Калинина сервный завод ул.Садовая	5,4 30			3,5	-	•	Норма Норма
37. К/ш, кон 38. ПЛРТЕКВ 39. К/ш, агр	сервный завод Ул.Садовая	30	. 1	-	7,8			Норма
38. УШРГР 68 39. К/ш, агр	ўл.Садовая				6,0		• "	Норма
39. К/ш, агр				-	5,6	-	-	Норма
	осервис	6,4		-	6,8	-		Норма
40 K/m vn		30		- '	9,9	-		Норма
		30	-	-	9,2 12,5			Норма
	Ленина,почта	30 30			13,6	• -		Норма
	Советская,240				10,6		-	Норма
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Онд.Станули	9,5		-	29,7	_		Норма
27 - 20 - 20	Т,д:Марцибылина	5,8		-	8,9	-	-	Норма
	2,д.Петруново	8,2 30			9,4	-	-	Норма
	ельная ПТУ	30			10,6	-	-	Норма
	гельная «РАПТ»	30			8,9	-	-	Норма
	ельная центральная	8,9	•	_	9,5	-	-	Норма
	9эд:Озериы	30	2	-	8,5	٠.	-	Норма
	тельная мясокомб	30	-	-	8,7		•	Норма
	тельная МКК 13-ул.Советская 248	5,7	-	-	5,6	-	-	Норма
52. FIHPENS	14,ўл:Северная	5,9	-	-	9,6	-	-	Норма
	15,д.Ореховно	7,7	-	-	5,3	_	•	Норма
	16,д.Чечели	8,2	-	-	5,9		-	Норма
	17; д.Станули	9,0		-	7,7	-	-	Норма
200	218, д.Орехово	9,0	-	-	9,2		-	Норма
58. LURFUN	19, г.п. Подсвилье,	9,9	-	-	9,5		-	Норма
ул.Пол	есская 20, д.Плисса	8,5	-	-	8,8	-	•	Норма
59. HIPTEN	221, г.п. Подсвилье,	8,2	 		8,0		_	Норма
ул.Сов	етская 43 22. г.п. Подсвилье,	 	 		8,9			Норма
ул.Сов	етская 59	8,1	-	<u> </u>	9,3	1		Норма
	№23, ул.Северная	8,6		 - -		+	-	
	№24, д́.Орехово, пральная	7,9	-	-	20,2		-	Норма
	625 д.Плисса (высокое)	8,8	-	-	5,6		12 -	Норма Норма
	№26,д.Плисса (низкое)	5,6	-		9,5	-	-	Норма
2 2 4 4 4 5 5 7	627. Д.Шуневичи	5,4	-	 -	5,9	-	-	
	№28, д.Обруб. вечский	8,4	-	-	8,7		-	Норма
68 OMPEL		30	-	-	7,9	-	-	Норма
69. ELEP E		30	-	-	9,4	<u> </u>	-	Норма
70 SCOTTS		30	-	-	9,5	• •	•	Норма
70. PPID		30	-	-	6,5	•	-	Норма
	иный г/п,д.Мамаи	30	-	-	8,9	-	•	Норма
	/шный г/п,д.Шуневичи	30	-	-	8,9	-	<u> </u>	Норма



				Прото	окол№	2145 c	тр. 3 из 3
Воздушный г/п№1, д.Батиловщина	30	-	-	12,3	•	-	Норма
Воздушный г/п№2, д.Батиловщина	30	H.O.	-	15,4	-	-	Норма
Воздушный г/п№3, д.Батиловщина	30		-	14,0	-	•	Норма
Воздушный г/п№4, д.Батиловщина	30		-	11,3	-	•	Норма
Воздушный г/п№5, д.Батиловщина	30	-	-	13,3	-	-	Норма
ЮЧЕНИЕ: Сопротивление заз	емляющ	его устро	йства, за	исключени	1ем		
	торяют	нормам Т	<u>КП 181-2</u>	2009		/	
ІЕЧАНИЕ: Поправочный коэф	фициент	К учиты	вает конс	MIN BARKING	TOTRAIMPERE	цего устро	йства.
			\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	A VI FALTON	KOBNIA	Жанов А	.0. /
• •			3 TEI	(dominical)	тогп я— 3 ИЧЕСК	и хФ. 1.0.	
	_	водител	<u>k</u>		ЕНИЙІ	Маркевич	Ю.Н/
-		•			GKOV		A A /
	д.Батиловщина Воздушный г/п№2, д.Батиловщина Воздушный г/п№3, д.Батиловщина Воздушный г/п№4, д.Батиловщина Воздушный г/п№5, д.Батиловщина ЮЧЕНИЕ: Сопротивление заз	д.Батиловщина Воздушный г/п№2, д.Батиловщина Воздушный г/п№3, д.Батиловщина Воздушный г/п№4, д.Батиловщина Воздушный г/п№5, д.Батиловщина Воздушный г/п№5, д.Батиловщина НОЧЕНИЕ: Сопротивление заземляюще удовлетворяют ТЕЧАНИЕ: Поправочный коэффициент Измерения произвели:	д.Батиловщина Воздушный г/п№2, д.Батиловщина Воздушный г/п№3, д.Батиловщина Воздушный г/п№4, д.Батиловщина Воздушный г/п№5, д.Батиловщина Воздушный г/п№5, д.Батиловщина ОЧЕНИЕ: Сопротивление заземляющего устро	д.Батиловщина Воздушный г/п№2, д.Батиловщина Воздушный г/п№3, д.Батиловщина Воздушный г/п№4, д.Батиловщина Воздушный г/п№5, д.Батиловщина Воздушный г/п№4, д.Батиловщина Воздушный г/п№5, д.Батиловщина Воздушный г/п№4, д.Батиловщина Воздушный г/п№5, д.Батиловшина Воздушный г/п	Воздушный г/п№1, д.Батиловщина 30 - 12,3 Воздушный г/п№2, д.Батиловщина 30 - 15,4 Воздушный г/п№3, д.Батиловщина 30 - 14,0 - 14,0 - 11,3 Воздушный г/п№4, д.Батиловщина 30 - 11,3 Воздушный г/п№5, д.Батиловщина 30 - 13,3 Воздушный г/п№5, д.Батиловщина ТКП 181-2009 ТЕЧАНИЕ: Поправочный коэффициент К учитывает конфительной коэффительной коэффите	Воздушный г/п№1, д.Батиловщина 30 - 12,3 - 15,4 -	Воздушный г/п№1, д.Батиловщина 30 - 12,3 - 15,4 15,4 15,4 15,4 15,4 15,4 15,4 14,0 14,0 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 11,3 13,3 11,3 13,3 11,3 13,3 11,3 13,3 11,3 13,3 11,3 - 11,3 -

Протокол проверил: руководитель лаборатории _____ Протокол воспроизводится только в полном объеме и с письменного разрешения лаборатории

Чухнов А. Ф.И.О.



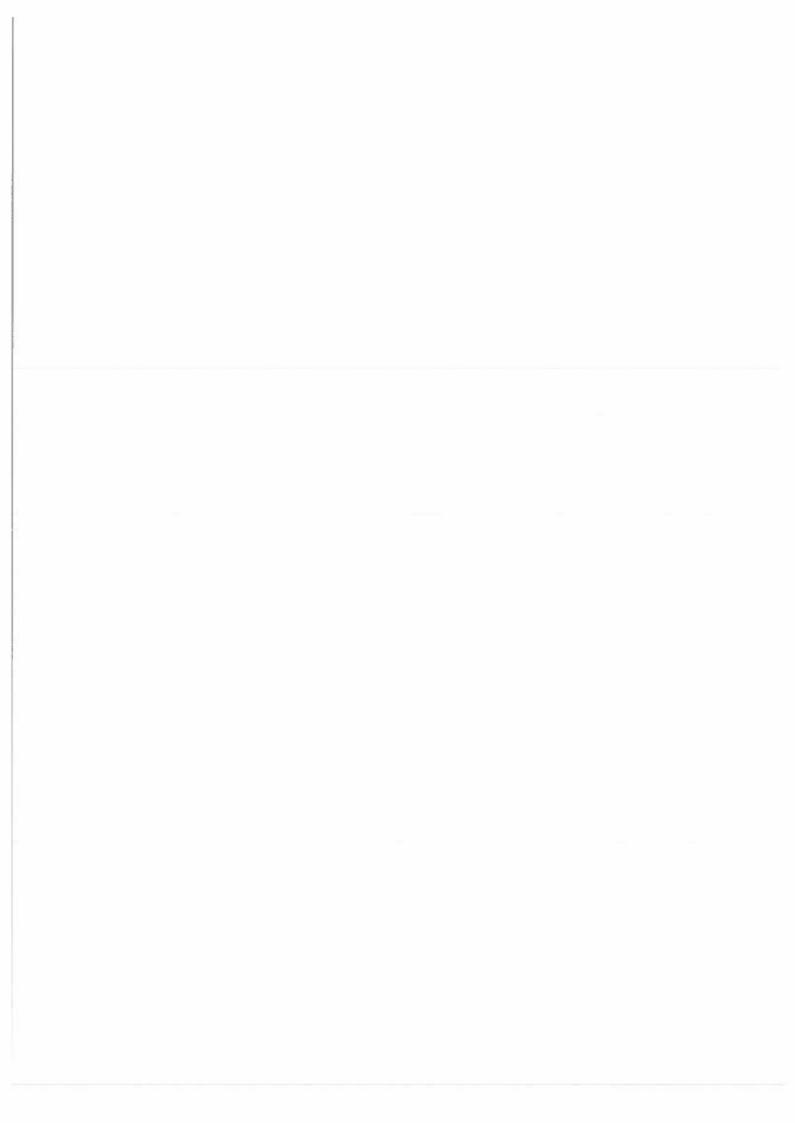
Спецификация оборудования ГРП №3

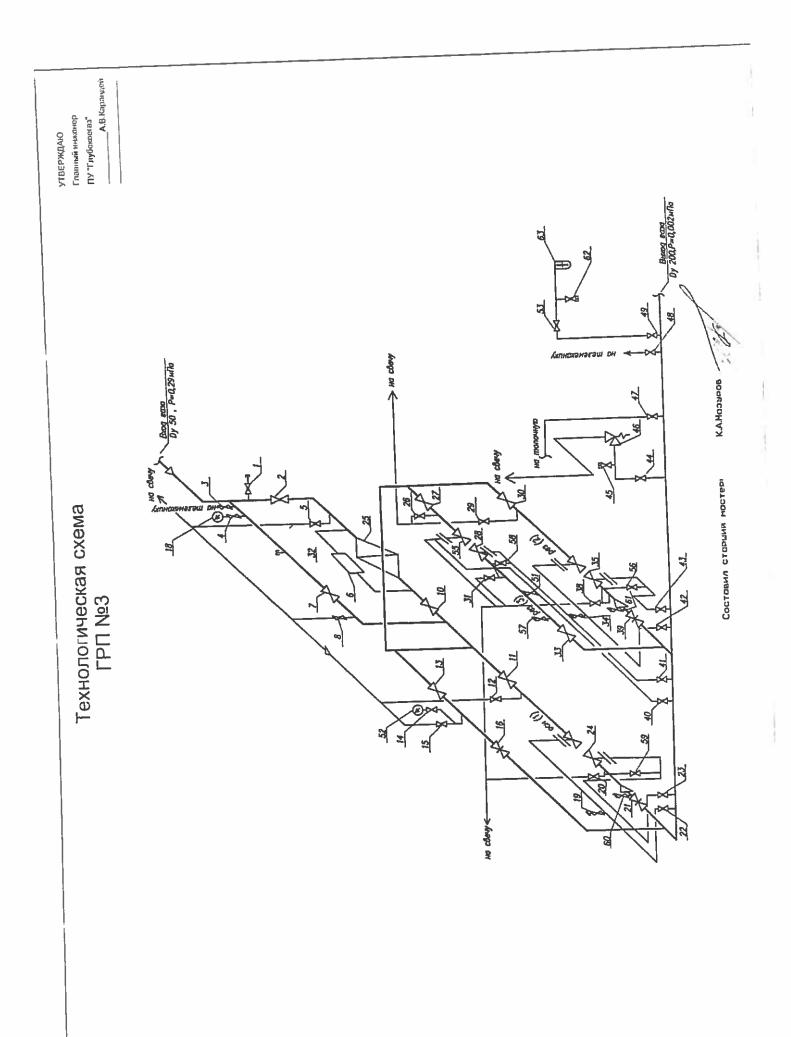
№ п/п	Наименование оборудования	Позиция по схеме
1	Кран шаровый Ду 50	2,7,13,27,30,33,44,10,11
2	Затвор повортный дисковый в неразъемном корпусе Ду 200	21,39
3	Задвижка фланцевая Ду 50	16
4	Клапан запорный манометра (КЗМ)	3,4,14,48,,53
5	Кран шаровый муфтовый Ду 15	19,22,40,41,42,34,45,49, 54-59
6	Кран шаровый муфтовый Ду 25	1,5,8,15,12,20,23,26,29,31, 38,43,47
7	Клапан предохранительный сбросной ПСК 50-01	46
8	Регулятор давления РДГПК 50-2	24,35
9	Фильтр газовый ФГ 3,2.50.12	25
10	Регулятор давления РДК 32/10-1,2	28
11	Манометр давления	18,52
12	Напоромер	54
13	ИЗФ	6

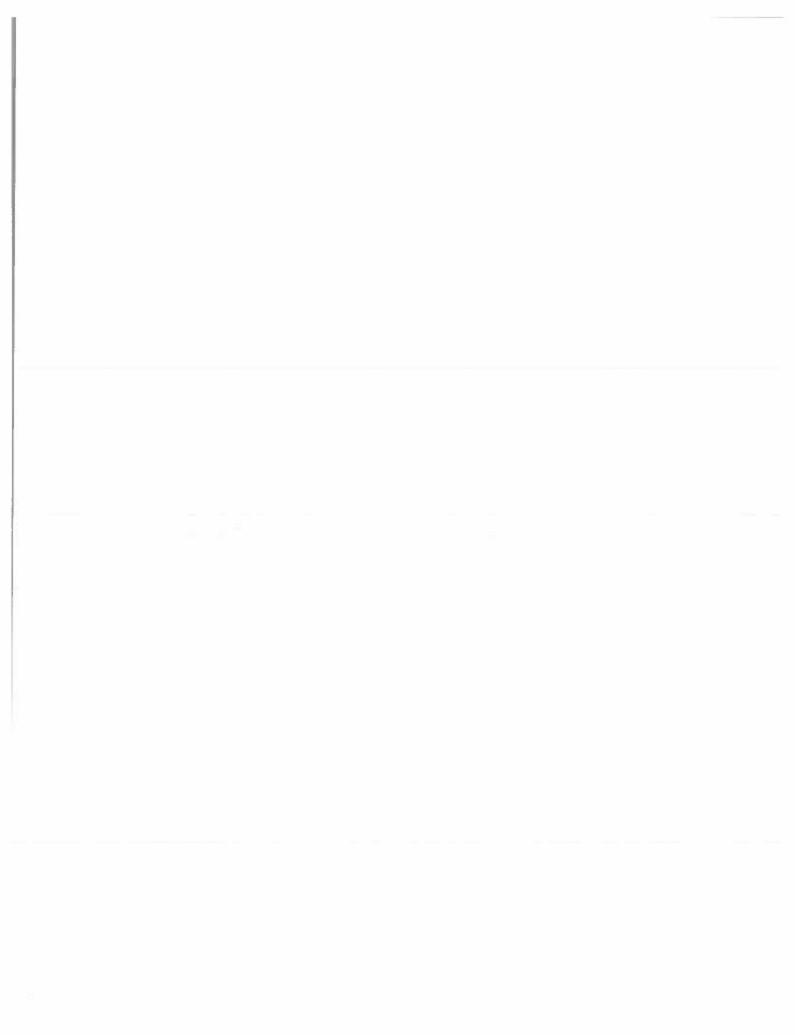
Составил старший мастер

MATE

Мазуров К.А.







поясинтельная записка

к сводному сметному расчету стоимости строительства

МОДЕРИНЗАЦИЯ ТЕЛЕМЕТРИИ ГРИ-З В Г.ГЛУБОКОЕ, УЛ.ЛЕНИНА

Сводный сметный расчет стоимости строительства составлен в ценах на 1 апреля 2020 года в соответствии с ИНСТРУКЦИЕЙ о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной локументаци на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденной Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 18.11.2011 Ле51 на основании объектных смет на отдельные здания, сооружения и виды работ.

Сволный сметный расчет свответствует данным объектным и локальным смет, составленным с использованием Нормативов расмода ресурсов в натуральном выражении (НРР 8.03.ХХХ-2012) в соответствии с Методическими указаниями по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (ИРР 8.01.104-2017).

Сметная документация составлена по чертежам строительного проскта.

Chernas Johynemanns Coctabiletta in

Вид строительства - модериизация

Применены коэффициенты: К=1,2 к нормам затрат труда рабочих, нормам эксплуатации машин (п.5.1 МУ)

Стоимость материалов, изделий и конструкций принимается в соответствии с Республиканской нормативной базой текуших цен на матерналы, изделия и конструкции для определения сметной стоимости и составления сметной документации в текущем уровие цеи на 1 апреля 2020 года

Стонмость эксплуатации машин и механизмов принимается в соответствии с Республиканской нормативной базой текуших цен эксплуатации строительных машин и механизмов для определения сметной сто-

Гекушне цены на ресурсы, отсутствующие в республиканской базе текуних цен, разработаны в соответствин с Методическими рекомендациями о порядке расчета текуших цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составлении сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденивыми приказом Министерства архитектуры и строинмости и составления сметной документации в текущем уровие цен на 1 апреля 2020 года

Общехозяйственные и общепроизводственные расходы и плановая прибыль определяются дополнительно в соответствии с порядком, установленным нормативными правовыми актами и в размере, утверждентельства Республики Беларусь от 29 лекабря 2011 г. №457.

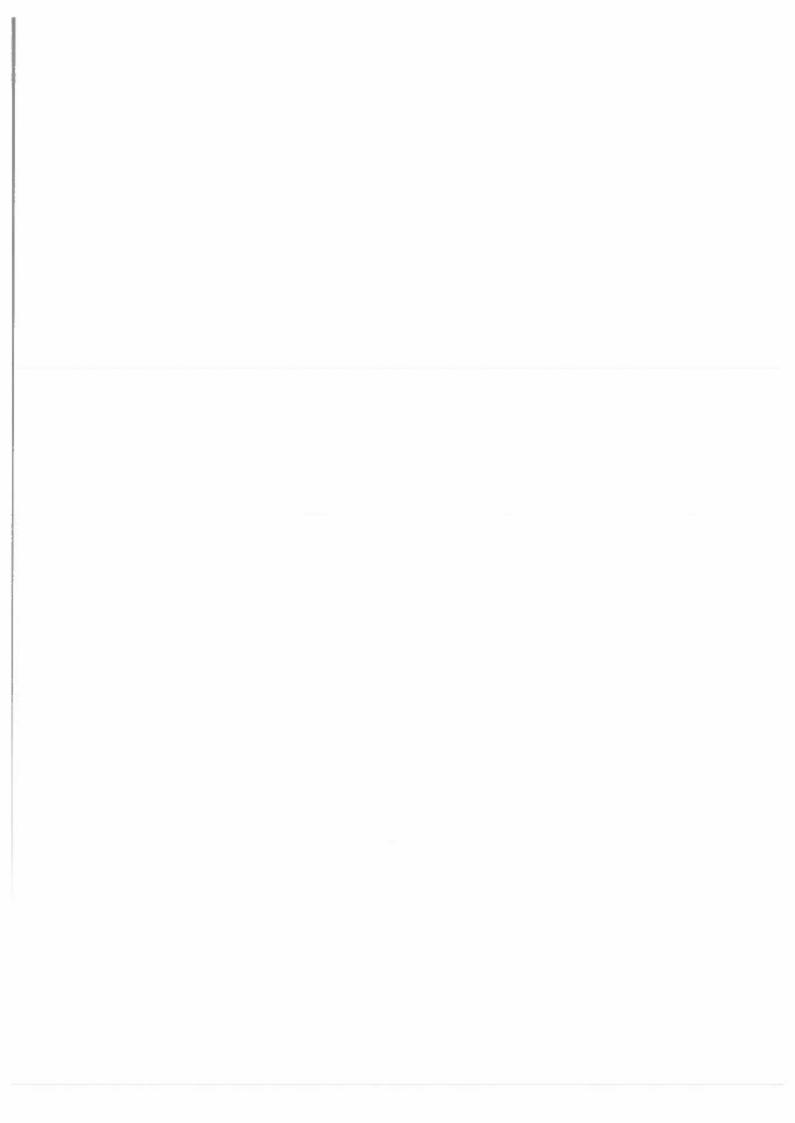
11011	Townships assumed Mannapartes and retrieved in PTROUTER PRODUCTOR PROBABILITY 325 N JOHNSHIM K HOUSERING 355 OLD 10 2016-60 OLD	
	монтаж оборудования	33.62% / 33.91%
	• внутренние санитарно-технические работы	81,44% 66,8%
	• монтаж технологических трубопроволов	48,67%46,11%
	• электромонтажные работы	52,1% /36,85%

Средства на строительство временных зданий и сооружений и дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определяются в соответствии со Сборником норм на строительство временных зданий и сооружений (ИРР 8.01.102-2012) и со Сборником норм на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в энмнее время (ИРР 8.01.103-2012).

Другие средства по главам 8-11 сводного сметного расчета определены на основании с ИПСТРУКЦИЕЙ о порядке определения сметной сметной документации на осно-

другие франция и приняты в следующих размерах: приняты в следующих размерах:	н приняты в следующих размерах:	
Вании порма ивов расхода ресурсов в натурациона выражения, у пертистичной постановления выправления и сооружения	6,7%*0,8	
в т.ч. ВОЗВРАТ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ ОТ РАЗБОРКИ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	15%	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ	2.07% * 1.2*0,8=1,99%	
СРЕДСТВА, СВЯЗАННЫЕ С ОТЧИСЛЕНИЯМИ НА СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ	34%	
СРЕДСТВА, СВЯЗАНИЫЕ С ПОДВИЖНЫМ И РАЗЪЕЗДНЫМ ХАРАКТЕРОМ РАБОТ, С ПЕРЕВОЗКОЙ РАБОЧИХ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ И 25,3% КОМАНЛИРОВАНИЕМ РАБОЧИХ ПРИ ОТСУТСТВИИ СВЕТЕНИЙ О ПОЛРЯЛЧИКЕ В ИСХОЛИМХ ДАННЫХ	25,3%	
СРЕДСТВА, СВЯЗАННЫЕ С ПОДГОТОВКОЙ ОБЪЕКТА К ПРИЕМКЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	0,306%	
СРЕДСТВА НА СОДЕРЖАНИЕ ЗАКАЗЧИКА, ЗАСТРОЙЩИКА (ИНЖЕНЕРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ)	1.38%*0,7	
СРЕДСТВА НА МОНИТОРИНГ ЦЕН (ТАРИФОВ), РАСЧЕТ ИНДЕКСОВ ЦЕН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	0.09%	
СРЕДСТВА НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ АВТОРСКОГО НАДЗОРА	0.2%	
СРЕДСТВА НА ЦЕЛЕВЫЕ ОТЧИСЛЕНИЯ НА ФИНАНСИРОВАНИЕ ИНСПЕКЦИЙ ДЕПАРТАМЕНТА КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА ЗА СТРОИТЕЛЬСТВОМ	0.28%	
СРЕДСТВА НА НЕПРЕДВИДЕННЫЕ РАБОТЫ И ЗАТРАТЫ	2.4%	
НДС (для объектов не освобожденных от НДС)	2000	

27,282 тыс.руб.	3,457 Tыс.руб.	8,938 тыс.руб.	14,887 тыс.руб.	115 чел/час
,	•		•	•
Общая стоимость строительства	B T.4. CMP	прочие затраты	оборудование	трудоемкость (гл.1-9)



Расчет средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве (объект № 50) Наименование объекта

					ı	Ноябрь
						Октябрь
						Сентябрь
						Август
					n	Июль
					строительств	Июнь
					экс до начала	Май
					Постнозный индекс до начала строительства	Anpents 1,0049
2020 11 6						Март
3.2-20.46-28 на 1 апреля 20 май 2020 1 27,016	17,446	4,108	22,908	23,02	17,531	Февраль
						Январь
Код объекта Дата разработки сметной документации (в ценах) Дата начала строительства Нормативный срок строительства, мес Итого по сводному сметному расчету с	учетом напогов, тыс. руб., в т.ч. оборудование с НДС в том числе оборудование с НДС, не	подлежащие индексации затраты, не подлежащие индексации,	с НДС Итого по сводному сметному расчету	для индексации, тыс. руб. Итого на дату начала строительства,	тыс. руб. в том числе оборудование.	2020

Декабрь

ſ	foot		20	ван		100	17 531	2		1 0067			0,117
6	олнения ра	2020	май 2020	(оборудован ие)	9	-							
1,0049	Месяц выполнения работ		май 2020		5	100	Ľ			1 0067	2		0,037
		оборудовани	я, тыс.руб.		4		007 3	2 408					
	В т.ч. стоимость оборудовани я, тыс. руб.				3			180.71					
	Итого на дату начапа строи- тельства,	Tыс.py6.			2		000	23.02					
2020	Наименование				-	Нормы задела в строительстве по	месяцам, %	Стоимость, тыс. руб.	Коэффициент, применяемый для	определения средств, учитывающих	применение прогнозных индексов	Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в нормативный	срок строительства, тыс. руб.

Итого средства, учитывающие применение прогнозных индексов за период строительства, тыс. руб. Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве, тыс. руб.



est.

O65ekT:50

27,282TMC.PYB

27,016TMC.PYE

O,006TELC. PYE

RSTC.smeta версия 9.1 (РАЗРАБОТЧИК: РНТЦ)

наименование утвержданщей организации

YTBEPKHEHO

ВСЕГО В СУММЕ (с учетом продолжительности строительства)

в том числе:

на дату начала разработки сметной документации

27,128TMC.PYB на дату начала строительства объекта (выполнение строительных, специальных, монтажных работ)

Возвратные сумми

(ссылка на документ об утверждении)

сводный сметный расчет стоимости строительства (очереди строительства)

модернизация телеметрии грп-з в г.глубокое, ул.ленина наименование объекта:

KOM OFSEKTA: 3.2-20.46-28

Дата начала разработки сметной документации на 1 апреля 2020г.

Дата начала строительства

Продолжительность строительства

1 mec.

май 2020

110 0,037 17,864 110 17,864 17,864 общая стоимость, TPY DOEMROCTE, TMC. PYB. T-. LET a прочие Средства œ 14,253 14,253 0,285 оборудование, мебель, Инвентарь TPAHCHOPT -0,461 0,348 0,461 0,348 0,348 0,461 оже и опе ILITAHOBASI ILPHESUIS CIOMMOCIE, IMC. PYE. φ 1,605 0,129 1,605 1,605 0,022 изделия, конструкции TPAHCHOPT MATEPHAJISI, 'n 0,046 0,046 0,046 0,006 **ЭКСПЛУАТАЦИЯ** MEXAHINEMOB в т.ч. з/п машинистов машки и 4 0,737 0,737 600,0 SAPAEOTHAR 0,737 ന глава в временные здания и сооружения глава 2 основные здания, сооружения HAMMEHOBAHME INAB, OFLEKTOB, временные здания и сооружения 5,36х0,93 -4,985% PAEOT, CPELCTB NTOFO NO FINABE 1-7 NTOPO NO PURBE ТЕЛЕМЕТРИЯ ГРП HPP 8.01.102-2017 OFSEKTHAA CMETA 1 CMETHED PACYETOB HOMEPA (CMET) H

				CTOMMOCTE,	TELC. PYB.			OEMB CHOMOCHL
HOMEPA CMETHEK PACYETOB	наименование глав, объбктов, работ, средств	SAPAEOTHAS	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И	материалы, изделия,	ожь и опр	оборудованив,	, прочие срепства	TEIC, PVE.
(CMET)			MEASHMENDE	KOHCTEVKUM		ИНВЕНТАРБ		трудовикость,
			В Т.Ч. З/П	транспорт	приновая	TPAHCHOPT		uen. —u
н	24	m	4	ம	9	7	8	G
	коэффициент перехода к трудоемкости для средств		А ВРЕМЕННЫЕ ЭДА	на временные здания и сосружения	и (вз)			
	В ТОМ ЧИСЛЕ ВОЗВРАТ МАТЕРИАЛОВ							900'0
	ИТОГО ПО ГЛАВЕ 8	600'0	0,006	0,022	1 1		1 1	0,037
	B TOM WHICHE BOSEPAT MATERIALIOB							900'0
	MIOLO NO FIRRE 1-8	0,746	0,052	1,627	0,461	14,253	53	17,901
	в том числе возврат материалов							900'0
	глава 9 прочив работы и расходы							
HPP 8.01.103- 2017	дополнительные средства при производстве строительно- монтажных работ в зимнее время 1,9870х0,93 -1,848%	0,004	0,007	0,003	4 1		11	0,014
	КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕХОДА К ТРУДОЕМКОСТИ ДЛЯ ДОПСЛНИТЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ В ЭММНЕЕ ВРЕМЯ (0,7)	сти для допслиител	пьных расходов	при производств	E PASOT B SITM	нее время (0,	7)	
подлункт 30.3 инструкции	СРЕДСТВА, СВЯЗАННИЕ С ПОДВИЖНЫМ И РАЗЪЕЗДНЫМ ХАРАКТЕРОМ РАБОТ, С ПЕРЕВОЗКОЙ РАБОЧИХ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ И КОМАНДИРОВАНИЕМ РАБОЧИХ ПРИ ОТСУТСТВИИ ДАННЫХ О ПОДРЯДЧИКЕ -25,3%	(ET =	E)		- 0,188	0,188
подпункт 30.2 инст рук ции	СРЕДСТВА, СВЯЗАННЫЕ С ОТЧИСЛЕНИЯМИ НА СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ -34%	l	1 1	1.1	FI		0,253	0,253
подпункт 30.10 инструкции	CPEGCTBA, CBR3AHHWE C NOAFOTOBKOЙ OEDEKTA K NPWEMKE B ЭКСПЛУАТАЦИЮ -0,306%	,		3000	10-1		0,01	0,01
	MIOLO NO LUABE 9	0,004	0,007	0,003	1 1		- 0,451	0,465
	итого по главам 1-9	0,75	0,059	1,63	0,461	14,253	53 0,451 35	18,366
	В ТОМ ЧИСЛЕ ВОЗВРАТ МАТЕРИАЛОВ ГЛАВА 10 СОДЕРЖАНИЕ ЗАКАЗЧИКА, ЗАСТРОЙЩИКА	стройщика						900'0

ASTC. smeta версия 9.1 (РАЗРАБОТЧИК: РНТЦ)

_	
0	
-10	
• •	
₽	
목	
a)	
- fo	
10	
0	

				CTOMMOCTE.	TMC. PVB.	į		THE CHANGE OF THE CAME
#UNITED B	ROTABARO REIL RUNEROHRORA				- 1			OBIGAN CTONRIOCTE,
CMETHEIX	PASOT, CPERCIB	SAPASOTHAS	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И	материалы, Изделия,	ожь и опр	оборудование, мебель,	прочив	INC. FYB.
(CMET)		CTGM	MEXAHUSMOB	конструкции		ИНВЕНТАРЬ		трудовжкость,
			в т.ч. з/п машинистов	TPAHCHOPT	ПЛАНОВАЯ	TPAHCHOPT		ven. Ten
1	2	m	4	ភា	و	7	8	6
подпункт 31.1 инструкции	СРЕДСТВА НА СОДЕРЖАНИЕ ЗАСТРОЙЩИКА, ЗАКАЗЧИКА (ИНЖЕНЕРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ) -0,966%		1 1	1.51	1.1		0,177	0,177
подпункт 31.3 инструкции	СРЕДСТВА НА ПРОЕКТНЫЕ И ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ	£	ET.	1.1	6.1	6.1	4,108	4,108
подпункт 31.2 инструкции	СРЕДСТВА НА ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ АВТОРСКОГО НАДЗОРА -0,2%	,	f. t.	E.F.	101	(3)	0,007	0,007
подпункт 31.7 инструкции	СРЕДСТВА НА МОНИТОРИНГ ЦЕН (ТАРИФОВ),РАСЧЕТ ИНДЕКСОВ ЦЕН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ -0,09€	1	1-1-	1.1	1.1	TH	0,003	0,003
подпункт 31.6 инструкции	СРЕДСТВА НА ЦЕЛЕВИЕ ОТЧИСЛЕНИЯ, ПРОИЗВОДИМЫЕ ЗАКАЗЧИКАМИ, ЗАСТРОЙЩИКАМИ ОТ СТОИМОСТИ СМР НА ФИНАНСИРОВАНИЕ ИНСПЕКЦИЙ ДЕПАРТАМЕНТА КОНТРОЛЯ И НАДЗОРА ЗА СТРОИТЕЛЬСТВОМ И СПЕЦ, ИНСПЕКЦИИ ГОСКОМИТЕТА ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ -0,28%	1	3.6	11	1.4		0,011	0,011
	MIOLO DO FUABE 10	()	a •	* 1	3.	0.	4,306	4,306
	NTOTO NO FNABAM 1-11 B TOM WHOLE BOSEPAT MATERNANOB	0,75	0,059	1,63	0,461	14,253	4,757	22,672
подпункт 33.1 инструкции	СРЕДСТВА НА НЕПРЕДВИДЕННЫЕ РАБОТЫ И ЗАТРАТЫ -2,4%	0,018	0,001	0,039	0,011	0,342	0,114	0,543
	HIOLO C YMETOM HEIDELIBHIEHHEIX PABOT H SATPAT B TOM YHOIE BOSBPAT MATEPHANOB	0,768	0,06	1,669	0,472	14,595	4,871	23,215
HAJIOT	НДС - 20%	T	1.1	1 1	1 1	410.4 0.25	3,801	3,801

RSTC.smeta	а версия 9.1 (РАЗРАБОТЧИК: РНТЦ)		4					OCT-01:50
ROBECH	מטשאמיבטט פעוונו באוויגמטווערואיזיגנו			CTOMMOCTE,	TEC. PVB.	;		OBMAS CTOMMOCTE,
CMETHER PACUETOB	PAROTE LIAB, OBERTOB,	SAPABOTHAA	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ,	охь и опр	оворудованив, МЕБЕЛЬ,	прочив	TMC. PVB.
(CMBT)			a constant and a cons	NOBCLES NEWS		инаентага		TPY MOEMKOCTE,
			в т.ч. з/п машинистов	транспорт	плановая прибыть	транспорт		₩ ŒJJ
#4	23	m	4	r.	9	7	8	Ó
	ИТОГО			'	1		3,801	3,801
			•	•	•	1		1
	ИТОГО НА ДАТУ НАЧАЛА РАЗРАВОТКИ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	0,768	0,06	1,669	0,472	14,595	8,672	27,016
	B TOM THOME BOSHPAT MATEPHANOB							900'0
подпункт 33.3.1 инструкции	СРЕДСТВА, УЧИТЫВАЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГНОЭНЫХ ИНДЕКСОВ ЦЕН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ДАТУ НАЧАЛА СТРОИТЕЛЬСТВА		01	-		F3	0,112	0,112
	ИТОГО НА ДАТУ НАЧАЛА СТРОИТЕЛЬСТВА	0,768	0,06	1,669	0,472	14,595	8,784	27,128
подпункт 33.3.2 инструкции	СРЕДСТВА, УЧИТЫВАЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГНОЗНЫХ ИНДЕКСОВ ЦЕН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В НОРМАТИВНЫЙ СРОК СТРОИТЕЛЬСТВА	1	1 1	1 1	TT	0 E	0,154	0,154
	ИТОГО ПО СВОДНОМУ РАСЧЕТУ С УЧЕТОМ СРЕДСТВ, УЧИТЫВАЮЦИХ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГНОЗНЫХ ИНДЕКСОВ ЦЕН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	0,768	0,06	1,669 0,132	0,472	14,595	826'8	27,282
подпункт 34.1 инструкции	BOSEPATHME CYPPM							900'0
	ВСЕГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ	0,768	0,06	1,669	0,472	14,595	8,938	27,282

PHTU)
(PASPABOTUNK:
9.1
версия
RSTC. Smeta

	1				_	
OBMAS CTOMMOCTE,	TBC - E3B -	твудовикость,	4EJ). –4	đ	,	
	II POUME CPETICTBA			-	D	
	ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ,	ИНВЕНТАРЬ	TPAHCHOPT	t	,	
TMC. PYE.	охъ и опъ		плановая прибыль		ø	
CTOMMOCTE, TMC. PYE.	материалы, изделия,	конструкции	TPAHCHOPT		ហ	
	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И	MEXAHIVEMOB	в т.ч. з/п		4	
	SAPABOTHAR	LIATA			е	
	налменование глав, объектов, работ, средств				2	
	HOMEPA	PACYETOB (CMET)			1	

РУКОВОДИТЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ

главный инженер проекта

РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(подпись)

(инициалы, фамилия)



RSTC.smeta sepcna 9.1 (PA3PABOT4WK: PHTU)

наименование объекта модернизация телеметрии грп-3 в г.глубокое, ул.ленина

код объекта

3.2-20.46-28

OFSEKTHAS CMETA Nº 1

(HOPMЫ 2017r.)

TEMETPHA LPH

CTOMMOCTL 17,864 TMC.PVB.

составлена в ценах на 1 апреля 2020г.

17,285 OFMAR CTOMMOCTE, TPY JOEMROCTE, TMC. PVB. TEN -4 σ прочив Средства 0 14,253 оборудование, МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ TPAHCHOPT 2 0,393 оже и опе ILITAHOBASI ILPKEMIIL CTOMMOCTE, TMC.PYE. 9 1,253 материалы, изделия, конструкции TPAHCHOPT ß 0,045 эксплуатация МЕХАНИЗМОВ в т.ч. э/п машинистов SAPAEOTHAЯ IJATA 0 662 ო наименование работ, расходов N ТЕЛЕМЕТРИЯ ГРП HOMEPA CMET N PACYETOB Н

B TOM HUCJE:

ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ

затраты труда в ОХР и ОПР (0,57)

PCB

N

0,579

0,068

0,352

0,001

0,075

110

17,864

14,253

0,461 0,348

1,605 0,129

0,046

0,737

B TOM YMCJE:

затраты труда в охр и опр (0,57)

MTOLO

трудоемкость, чел.-ч

B TOM YMCJE:

ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ

затраты теуда в охр и опр (0,57)

60000	COMMONDER MOLECU WILLIAM COMMONDER			CTOMMOCTS,	, TMC. PYB.			OEMAS CTOMMOCTE
CMET N	наименование гавот, жаскодов	SAPASOTHAS	эксплуатация нашин и	материалы, изделия,	оже и опе	ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ,	II POUME CPETCTBA	TEIC. PVE.
			MEXAHUSMOB	конструкции		ИНВЕНТАРЬ		TPV HOEMKOCTE,
			в т.ч. з/п машинистов	транспорт	плановая приныпь	транспорт		4EJI. – 4
1	2	е	4	រោ	9	7	8	6
LJIABHEL	главный инженер проекта					Jon State of the s	в, в. пряникова	КОВА
						(подпись)	(magen	инициалы, фамилия)
PYKOBOJ	РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ					1	у.в. гвоздь	P
					1	(подпись)	(инициалы,	пы, фамилия)
составил	ил инженер 2к						и.а.волкова	BA
		(должность)				(нодпись)	инипини)	(инициалы, фамилия)
пРОВЕРИЛ	ил начальник сметной группы					Sal	о.и.полойникова	НИКОВА
	·	(должность				(подпись)	ипини)	(инициалы, фамилия)

RSTC, smeta версия 9.1 (РАЗРАБОТЧИК: РНТЦ)

модернизация телеметрии грп-3 в г.глубокое, ул.ленина

налменование объекта код объекта

3.2-20.46-28

наименование эдания, сооружения

телеметрия грп

шифр эдания, сооружения

3.2-20.46-28

KOMIJIEKT YEPTEKEŇ

локальная смета (локальный сметный расчет) 🕦 1

(HOPMW 2017r.)

TEJEMETPNA IPI

CTOMMOCTE 17,285 TMC.PyB.

составлена в ценах на 1 апреля 2020г.

CTOMMOCTS OBILAR 10 TPAHCHOPT o PyB. (оборудование CTOMMOCTE: EL. MBM. / BCETO, KOHCTPYKUM MHBEHTAPE) MATEPHAJIM, изделия, MESEJIS, 0 в т.ч.з/п Z <u>-</u> эксплуатация машин MEXAHINGMOB BCETO 9 SAPAEOTHAS LILATA ß ЕД.ИЗМ. КОЛИЧЕС-TBO PECYPCOB, PACKOLOB HAMMEHOBAHNE PABOT, ന OBOCHOBAHME N F 11/11

17.37 0.13 0.96 16.28 48.84 к для охр и опр/плановая прибыль: 1,1400/1,1000 охе и опе/плановая прибыль (%): н15=33.62/33.91 (%):H10=68,78/64.32 ОХР и ОПР/ПЛАНОВАЯ ПРИБЫЛЬ (%): H12=81.44/66.8 ОХР и ОПР/ПЛАНОВАЯ ПРИБЫЛЬ (%):H16=52.1/36.85 КОЭФФИЦИЕНТ К З/П (ПОСТАНОВЛЕНИЕ N5): 1.0000 HT 3 БАЗА ТЕКУЩИХ ЦЕН (ВАРИАНТ А) охр и опр/плановая прибыль РАСХОДОМЕР ОБЪЕМНЫЙ, СКОРОСТНОЙ, ИНДУКЦИОННЫЙ; РОТАМЕТР, АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ. ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ здание -инженерное приборы и средства АВТОМАТИЗАЦИЯ И OBECUEYEHME. МЕХАНИЗАЦИИ H3=1.2H6=1.2коэффициенты: коэффициенты: примечание: начисления: начисления: примечание: примечание: начисления: начисления: примечание: ц11-350-2 (H15) **Ж3-60-80** 2 ને તે લે 4

			EII. M3M.			CTOMMOCTE: EL	ЕД.ИЗМ./ВСЕГО, Е	PVE.	
* II	ОБОСНОВАНИЕ	наименование работ, РЕСУРСОВ, РАСХОДОВ	KOJIWIEC- TBO	SAPABOTHAS	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН МЕХАНИЗМОВ	машин и мов	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ	TPAHCHOPT	OSWAS
					BCETO	в т.ч.з/п машинистов	(ОБОРУДОВАНИЕ МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)		
H	2	E	4	ហ	9	7	60	6	10
		КЛАПАН РЕГУЛИБУКШИЙ; РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ; УКАЗАТЕЛЬ ПРОТОЧНЫЕ ДАТЧИКИ КОНЦЕНТРАТОМЕРОВ И ПЛОТНОМЕРОВ, РН-МЕТРОВ; НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА ДО 32 ММ							
ý	111-II	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ РС- 28/0,25/EXO-400КПА/РБ/М	TIII T				470.00	9.40	479,40
7.	12-II	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ РК- 28/0,4/EX/0-10КПА/PD/P	THE THE	6		Is	1205.00	24.10	1229,10
œ	113-П	пРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ РС- 28/0,4/EX/0-6,0КПА/РБ/М	H	i)	E.	K	560.00	11.20	571.20 571.20
on.	ц11-350-1 (Н15)	РАСХОДОМЕР ОБЪЕМНЫЙ, СКОРОСТНОЙ, ИНДУКЦИОННЫЙ; РОТАМЕТР, КЛАЛАН РЕГУЛИРУКЦИЙ; РЕТУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ И ТЕМПЕРАТУРЫ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ; УКАЗАТЕЛЬ ПРОТОКА ЖИДКОСТИ; ПРОТОЧНЫЕ ДАТЧИКИ КОНЦЕНТРАТОМЕРОВ И ПЛОТНОМЕРОВ; РН-МЕТРОВ; НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР	2 2	20,22		±	0,63	0.09	10.83
10.	13-TJM-11	NPEOBPA3OBATENS TEMNEPATYPH CTR-6/L=350	TIII.	,			405.00	8,10	413,10
11.	13-TJM-21	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ СТR- 6/L=120М	TIII			£.	395.00	7.90	402.90
12.	цв-538-3 (H16)	выключатель путевой или конечный контактный взрывозапищенный, в г.ч. маслонаполненный,	E 1	22.14	0.49	0.07	7.72	0.55	30,90

v	
٠.	

			NGN HB			CTOMMOCTE: ED	ЕД.ИЗМ./ВСЕГО,	PVE.	
# II / II	ОБОСНОВАНИЕ	наименование работ, РЕСУРСОВ, РАСХОДОВ	количес- тво	ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	машин и мов	материалы, изделия, конструкции	TPAHCHOPT	OBWAS
					BCETO	в т.ч.з/п машинистов	(ОБОРУДОВАНИЕ МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)		
r-I	2	m	4	ĸ	9	7	80	6	10
]		УСТАНАВЛИВАЕМЫЙ НА МЕТАЛЛИЧЕСКОМ ОСНОВАНИИ, МАССА ДО 10КГ			,				
13.	213-ТЛМ	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУТЕВОЙ ВПВ- 1AllV1	世 1	6	E.		95.04	5.4.55	100.49
14.	H15)	ИЗВЕЩАТЕЛИ ОХРАННЫЕ МАГНИТОКОНТАКТНЫЕ НАКЛАДНЫЕ: ПО МЕТАЛЛИЧЕСКОМУ (ПВХ) ОСНОВАНИЮ	извещате 2	6.01	0.07	1	0.19	0.02	6.29
15.	C552-6010-1	извещатель охранный магнитоконтактный ио-102- 4	LIII 2	c		9	1.43	0.08	1,51
16.	E25-60-1 (H10)	УСТРОЙСТВО ВЕРТИКАЛЬНОГО АНОДНОГО ЗАЗЕМЛЕНИЯ	100UT 0.01	1671.35	2061.55	612,94	9.54	1,35	3743.79
17.	C500-3M	ЭЛЕКТРОД СРАВНЕНИЯ МЕДНОСУЛЬФАТНЫЙ ЭСМС	THI 1	1		1	115.64	6.63	122.27
18.	20-TJM	МОНТАЖНЫЙ КОМПЛЕКТ ДАТЧИКА ПЭК МКЦ-1	IIIT 3	1	1	1	49.30	3,46	52.76
19.	411-168-1 (H15)	циты, пульты массой до 50 кг	10MT 0.1	454.64	12.41	2.86	235.94	16.98	719.97
20.	2-REG	КОМПЛЕКС ПРОГРАМИНО- ТЕХНИЧЕСКИЙ REGION -PROM- 0-Ш-0-0- S(0,0,0,0,0,0,0,1,0)- ШКАФ ГРПИ4	1.	ł	I.	1	10435,00	208.70	10643,70
21.	примечание:	ЭЛЕКТРОАППАРАТУРА							
22.	U10-706-3 (H15)	БЛОКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ: ПО МЕТАЛЛИЧЕСКОМУ ОСНОВАНИЮ	EJOK 1	12,39	0.02	,	0.07	0.01	12.49
23.	1-TJM	источник резервного питания ирпа124/2-12	TIII	1	1	7	443.78	8 88	452.66
24.	U8-121-1 (H16)	АККУМУЛЯТОРЫ КИСЛОТНЫЕ СТАЦИОНАРНЫЕ С-1, СК-1	TIII 2	19.14	0.23	0,10	2,39	0,33	22.09
25.	2-TJM	аккумуляторная Батарея 12в 20 ач	Till 2	1	,	1	53.00	1.06	54.06
26.	примечание:	КАБЕЛИ И ПРОВОДА							

						CTOMMOCTE: EX	ЕД.ИЗМ./ВСЕГО,	PyE.	
# II/II	обоснованив	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ, РЕСУРСОВ, РАСХОДОВ	ЕД.ИЗМ. КОЛИЧЕС- ТВО	ЗАРАБОТНАЯ	эксплуатация машин и механизмов	я машин и 13мов	материалы, изделия, конструкции	TPAHCHOPT	OBWAS
					BCETO	в т.ч.з/п	(ОБОРУДОВАНИЕ МЕВЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)	F3	
н	2	e e	4	N.	9	7	60	o	10
27.	u8-912-1 (H16)	КАБЕЛЬ ТРЕХ-ПЯТИЖИЛЬНЫЙ СЕЧЕНИЕМ ЖИЛН ДО 6 ММ2 В ПРОЛОЖЕННЫХ ТРУБАХ, КОРОБАХ (КАБЕЛЬ-КАНАЛАХ)	100M 0.7828	115.62			9.58	1 32 0 1 03	126.52 99.04
. 28.	цв-910-1 (н16)	КАБЕЛЬ ТРЕХ-ПЯТИЖИЛЬНЫЙ СЕЧЕНИЕМ ЖИЛЫ ДО 16 ММ2 ПО СТРОИТЕЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ (СТЕНАМ, ПОТОЛКАМ) С УСТАНОВКОЙ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫХ КОРОБОК, КРЕПЛЕНИЕ ПОЛОСКАМИ	100M 0,4297	356.39	10.14	36	20.15	6 0.74	388.40
9,	C505-2313-1	КАБЕЛЬ МОНТАЖНЫЙ МАРКИ МКЭШ НГ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛЮЧКОЙ ИЗ ПОЛИВИНИЛУЛОРИПНОГО ПЛАСТИКАТА, С ЭКРАНОМ, С ЧИСЛОМ ЖИЛ И СЕЧЕНИЕМ 2X0,75 ММ2	1000 M 0.034	,			756,93	4 4 . 4 . 4 . 4 . 4 . 4 . 4 . 4 . 4 . 4	800.30
30.	C505-2314-1	КАБЕЛЬ МОНТАЖНЫЙ МАРКИ МКЭШ НГ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИВИНИЛКЛОРИДНОГО ПЛАСТИКАТА, С ЭКРАНОМ, С ЧИСЛОМ ЖИЛ И СЕЧЕНИЕМ ЗХО, 75 ММ2	1000 M 0.009			-	973.57 8.76	6 0.50	1029.36 9.26
31:	C505-2306-2	КАБЕЛЬ МОНТАЖНЫЙ МАРКИ МКШ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛЮЧКОЙ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО ПЛАСТИКАТА, С ЧИСЛОМ ЖИЛ И СЕЧЕНИЕМ 2X0,75 ММ2	1000 M 0.054			i.	576.24 31.12	2 33,02 1,78	609,26 32,90
35	C503-4401-1	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ МАРКИ КВВГНГ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОГО ПЛАСТИКАТА В ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНОЙ ОБОЛОЧКЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЙ ТОРЕНИЕ, С ЧИСЛОМ ЖИЛ И	1,000 M 0.009			ii ii	1352,87	8 0.70	1430,39

			2			CTOMMOCTE: EJ	ЕД.ИЗМ./ВСЕГО, В	PVE.	1
# II/II	ОБОСНОВАНИЕ	HAMMEHOBAHME PABOT, PECYPCOB, PACKOJOB	KOJINTEC- TBO	SAPASOTHAS IJIATA	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН МЕХАНИЗМОВ	машин и мов	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ	TPAHCHOPT	OERAS
					BCETO	в т.ч.з/п машинистов	(ОБОРУДОВАНИЕ МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)		
₽	2	m	4	ភ	9	1-	80	o	10
33	C504-27500-1	CEYEHNEM 3X1,5 MM2 KABEJIB FTP 2X2X0,52	1000M	,	10	1	1150.00	162.6	1312.61
			0.007				8.05	1.1	9.19
, 4.	C507-27500-11	провод силовой марки пв3 с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, повышенной гивкости, сечением 40 мм2, на напряжение 0,45 кв	1000 M 0.01	19	U	1	5643,08	122.45	5765.53 57.66
រត់ ព	C501-44100-1	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ МАРКИ ВВГНГ ЗХ1,5-0,66 С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ, ИЗОЛЯЦИЯ И ОБОЛОЧКА ИЗ ПЛАСТИКАТА, НЕ РАСПРОСТРАНЯКШИЙ ГОРЕИИЕ, ВЕЗ ЗАШИТНОГО ПОКРОВА, С ТРЕМЯ ЖИЛАМИ СЕЧЕНИЕМ 1,5 ММ2, НА НАПРЯЖЕНИЕ 0,66 КВ	1000 M 0.002			į.	988,31	56.63	1044,94
36.	пРИМЕЧАНИЕ:	прочие изделия							
37.	ц8-423-1 (H16)	кабель-каналы пвх, сечение до 20х10 мм	100M 0.2522	101,19	0.82		45,21	1.40	152.76 38.53
38.	C514-3920	КОРОБ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИЗ ПВХ ПРЯМОЙ 16X16 ММ	M 26	1	1	5	0,29	0.02	0,31 8.06
39.	U8-423-3 (H16)	КАБЕЛЬ-КАНАЛЫ ПВХ, СЕЧЕНИЕ ДО 100Х60 ММ	100M 0.2328	194.04	1.60	1	105.10	13.00	313,74
40.	C514-3950	КОРОБ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ИЗ ПВХ ПРЯМОЙ 40Х40 ММ	M 20	-	,	1	1.32	0.08	1.40
41.	C514-3955	коров электротехнический из пвх прямой 60х40 мм	Σ 4	5			1.87	0.11	1,98
52	UB-409-1 (H16)	трубы винипластовые по установленным конструкциям по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр 25 мм	100M 0.005	191,74	21,13	1.60	158.21	10.78	381,86
43.	c552-2013	труба гофрированная пвх легкого типа с зондом,	M 0.5	T.0	1		0.53	0.03	0.56

			200			CTOMMOCTE: EX	ЕД.ИЗМ./ВСЕГО, 1	PyB.	
# II /II	ОБОСНОВАНИЕ	наименование работ, РЕСУРСОВ, РАСХОДОВ	KOJIWEC- TBO	ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	машин и эмов	материалы, изделия, конструкции	TPAHCHOPT	ОБЩАЯ
					BCETO	в т.ч.з/п машинистов	(ОБОРУДОВАНИЕ МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)		
-+	2	e	4	ហ	9	7	80	6	10
		диаметром 32 мм							
44.	ц8-411-1 (H16)	РУКАВА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ДО 48ММ	100M 0.22	276.88	48.90	3.08	416.31	24.88	766.97
ង ហ្	C544-9601-1	РУКАВ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ НЕГЕРМЕТИЧНЫЙ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ ЛЕНТЫ С ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫМ УПЛОТНЕНИЕМ РЗ-Ц-Х, ДИАМЕТРОМ 10 ММ	198 198	-			10,62	0.03	0,62
. 66	C544-9601-5	РУКАВ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ НЕГЕРМЕТИЧНЫЙ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ ЛЕНТЫ С ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫМ УПЛОТНЕНИЕМ РЗ-Ц-Х ДИАМЕТРОМ, 20 ММ	ΣΨ	=		E .	3,56	0.05	3.76
.7.	E16-15-1 (H12)	установка вентилей, задвижек, затворов, клапанов обратных, кранов проходных на трубопроводах из СТальных труб диаметром до 25 мм	4	14.28	1.36	0.07	4.54	1.52	20.56 82.24
48,	7-TMI	клапан запорный кэм-1	III.	SI .			58.20	1.16	59.36
9	C103-600	труба Стальная сварная водогазопроводная черная легкая (неоцинкованная) номинальным диаметром 50 мм, толщиной стенки 3 мм	五4	1			5.74	0.40	6.14
÷ 20	ц8-409-2 (Н16)	ТРУБЫ ВИНИПЛАСТОВЫЕ ПО УСТАНОВЛЕННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ ПО СТЕНАМ И КОЛОННАМ С КРЕПЛЕНИЕМ СКОБАМИ, ДИАМЕТР 50ММ	100M 0.04	11.08	27.29	4.68	223,15 8,93	0.59	542.09
51.	C552-2012	труба гофеированная пвх легкого типа с зондом, диаметром 25 мм	ΣΨ	2	1	1	0.35	0.02	1.48
52	C103-200	труба стальная сваеная водогазопроводная чееная легкая (неоцинкованная)	M. 0	9			2,13	0.15	2.28

RSTC.smeta версия 9.1 (РАЗРАБОТЧИК: РНТЦ)

						CTOMMOCTE: EJ	ЕД.ИЗМ./ВСЕГО,	PyB.	
м п/п	ОБОСНОВАНИЕ	наименование Работ, РЕСУРСОВ, РАСХОДОВ	EA.N3M. KOINYEC- TBO	ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	эксплуатация машин и механизмов	машин и	материалы, изделия, конструкции	транспорт	OBURAS CTOMMOCTE
					BCETO	в т.ч.з/п машинистов	(ОБОРУДОВАНИЕ МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)		
н	2	m	4	ស	o	,	88	ø.	10
		номинальным диаметром 20 мм, толщиной стенки 2,5 мм					:		
53	C113-7812-65	пена терморасширяющаяся противопожарная нітті ср 660	л 0.75	1			262.15 196.61	37.07	299.22
54.	C300-42504	ковер малый стальной сварной диаметром 325 мм 6420	TIII.	,ł			250.00		269,93 269,93
55.	E6-1-1 (H10)	устройство БЕТОННОЙ ПОДГОТОВКИ ИЗ БЕТОНА КЛАССА ВЗ,5	100M3 0.0004	1310.01	24.16	9.31	10442,74	1677.40	13454.31
. 26	C412-1500-2	ПЕСОК ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИРОДНЫЙ 2 КЛАССА	M3 0.02	(1		1	1.48	1	1.48
57.	U8-472-2 (H16)	заземлитель горизонтальний из полосовой стали сечением 160мм2, в траншее	100M 0.012	142,48 1,71	18.44	3.08	2.48	13.65	381.17
		NTOFO DPRMME SATPATH :		662	45	7	15505	386	16598
		плановая прибыль							+67
		итого по птм затраты труда							17284
		ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ							1
		всего, в том числе строительные Работы							17285
		B TOM YNCJE SAPABOTHAЯ ПЛАТА							74
		ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЭМОВ	ЕХАНИЗМОВ						26
		В ТОМ ЧИСЛЕ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА МАШИНИСТОВ МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ	ая плата маш иструкции	инистов					649

RSTC.smeta Bepcnn 9.1 (Pa3PaEOTYNK: PHTU) BY OBOCHOBAHNE PABOT, ROINVEC- SAPASOTHAA TANNATANNA MAINH TBO INATA BECYPCOB, PACXOДОВ TBO INATA BECAPINSMOB		СТОИМО	/АТАЦИЯ МАШИН МЕХАНИЗМОВ	B T. t
OBOCHOBAHUE PECYPCOB, PHTU) HAMMEHOBAHUE PABOT, PECYPCOB, PACXOДОВ	8		ЭКСПЛУАТАЦ	
OBOCHOBAHUE PECYPCOB, PHTU) HAMMEHOBAHUE PABOT, PECYPCOB, PACKOДОВ			Sapasothas Ijiata	
OBOCHOBAHUE PECYPCOB, PHTU) HAMMEHOBAHUE PABOT, PECYPCOB, PACXOДОВ		жи изм	количес- тво	
С. smeta версия 9.1 (РА OBOCHOBAHИЕ H	рнтц)			
RSTC.smeta Bepcun 9.1 R OBOCHOBAHUE II/II	(PA3PAEOTYNK:		HAMMEHOBAH PECYPCOB,	
RSTC # n/n	втета версия 9.1		овоснованив	
	RSTC		# 11/11	

				Non Ha			стоимость: Ед	ЕД.ИЗМ./ВСЕГО,	PyB.	
# 11/11	ОБОСНОВАНИЕ	## 	наименование работ, РЕСУРСОВ, РАСХОДОВ	KOJIMEC- TBO	SAPAEOTHAS IJIATA	эксплуатация машин и МЕХАНИЗМОВ	машин и мов	материалы, изделия, конструкции	теанспорт	ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ
						BCETO	в т.ч.з/п машинистов	(ОБОРУДОВАНИЕ МЕВЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)		
1	2		m	4	ഗ	و	7	8	Ø	10
		TPA	ТРАНСПОРТ							63
		OXP	охе и опе							72
		TUIA	плановая прибыль							50
		MOHTAKH. B TOM	МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ В ТОМ ЧИСЛЕ							1804
		3AP,	заработная плата							588
		экс	эксплуатация машин и механизмов	КАНИЗМОВ						19
		(3)	в том числе заработная плата машинистов	я плата маш	инистов					-
		MAT	материалы, изделия, конструкции	струкции						604
		TPA	ТРАНСПОРТ							37
		OXP	ОХР и ОПР							321
		ILITA	плановая прибыль							235
		ОБОРУДО	ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ	TAPb						14253
		TPA	TPAHCHOPT							285
		SATPATH	ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ					1		7-6
		SATPATH	ЗАТРАТЫ ТРУДА МАШИНИСТОВ							-
S	составил	инженер 2к							и. А. ВОЛКОВА	
			н)	(должность)			(eu)	(пись)	(инициалы,	фамлия)
ПЕ	проверил	начальник см	начальник сметной группы					Pall	о.и.полойникова	COBA
			ц)	(должность)			rou)	(подпись)	(инипиаль	(инициалы, фамилия)

RSTC. smeta версия 9.1 (РАЗРАБОТЧИК: РНТЦ)

модернизация телеметрии грп-3 в г.глубоков, ул.ленина

HAMMEHOBAHME OFSEKTA

код объекта

3.2-20.46-28

ТЕЛЕМЕТРИЯ ГРП наименование эдания, сооружения

3.2-20.46-28 шифр эдания, сооружения

комплект чертежей

локальная смета (локальный сметный расчет) № 2

(HOPMЫ 2017r.)

ГCВ

CTOMMOCTL 0,579 TMC. PyB.

составлена в ценах на 1 апреля 2020г.

CTOMMOCTE OBELAS 10 TPAHCHOPT g CTOMMOCTE: EM. MSM. /BCETO, PYB. (оборудование KOHCTPYKLIMM MHBEHTAPE) MATEPHAJIEI, изделия, MEBEJIB, α в т.ч.з/п машинистов эксплуатация машин **MEXAHIVISMOB** BCELO φ SAPAEOTHAS ILITATA ហ ЕД.ИЗМ. КОЛИЧЕС-TBO PECYPCOB, PACKOLOB HAMMEHOBAHME PAEOT, **OEOCHOBAHME** N £ [

1155.09 5.72 825.23 3.08 9.34 253,23 к для охр и опр/плановая прибыль: 1.1400/1.1000 ОХР и ОПР/ПЛАНОВАЯ ПРИБЫЛЬ (%): H10=68,78/64.32 ОХР и ОПР/ПЛАНОВАЯ ПРИБЫЛЬ (%): H15=33.62/33.91 ОХР и ОПР/ПЛАНОВАЯ ПРИБЫЛЬ (%): H12=81.44/66.8 КОЭФФИЦИЕНТ К З/П (ПОСТАНОВЛЕНИЕ N5): 1.0000 100M 0,085 БАЗА ТЕКУЩИХ ЦЕН (ВАРИАНТ А) прокладка трубопроводов НЕОЦИНКОВАННЫХ ТРУБ ЗДАНИЕ -ИНЖЕНЕРНОЕ УКРУПНЕННЫХ УЭЛОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ИЗ водогазопроводных ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ГАЗОСНАБЖЕНИЕ газоснабжения из циаметром 20 мм овеспечение. СТАЛЬНЫХ H3=1,2 H6=1,2 коэффициЕнты: коэффициенты: начисления: начисления: пРИМЕЧАНИЕ: примечание: примечание: начисления: E16-8-2 (H12) ₩3-20 S E ä

	_					CTOMMOCTE: ET	ET MAM /BCRTO	PVE	
	BYIN K GODDOGO	HAMMEHOBAHME PABOT.	ЕД.ИЗМ.		эксплуатация машин	Z			
£ []	ОБОСНОВАНИЕ	PECYPCOB, PACKOLOB	TBO	ЗАРАБОТНАЯ	механизмов		изделия, конструкции	TPAHCHOPT	OBERAS
					BCETO	в т.ч.з/п машинистов	(ОБОРУДОВАНИЕ МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)	-	
н	2	е —	4	S.	ų	7	89	o	10
ry.	C300-47481	КРАНН ШАРОВЫЕ МУФТОВЫЕ ГАЗОВЫЕ ДИАМЕТРОМ 20 ММ	n n n				7.78	0.62	8.40 16.80
9	U11-30-1 (H15)	КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ	TIII	3.85					3.85
7.	C300-K	КЛАПАН ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ДВУХПОЭИЦИОННЫЙ МУФТОВЫЙ Dy20 ВН/4Н-4П	TIII 1	1			249.41	19.88	269.29
æ	E16-31-1 (H12)	установка креплений под трубопроводы диаметром до 50 мм	100KPEHJ 0.05	449.71	4.49		3.02	0.43	457,65
6	C300-48202	хомут с резьвой и прокладкой ктР-20	IIIT.	18	1:		0.69	0.05	0.74
10.	C300-48217	ДЮБЕЛЬ-ВТУЛКА ДВ-8-12 ПЛАСТМАССОВАЯ	HT.	1	1	=	0.14	0.01	0.15 0.75
11.	C300-48212	подвеска Резьбовая пР-8	ΣH	1	1		0.93	0.07	1,00
12.	E16-56-1 (H12)	УСТАНОВКА ВСТАВКИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ	IIIT	5.25	0.04	1	0.68	0.10	6.07
13.	C300-3	вставка диэлектрическая вд-20	TIII	1			00 6	1.27	10.27
14.	E13-16-6 (H10)	ОГРУНТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗА ОДИН РАЗ ГРУНТОВКОЙ ГФ-021	100MZ 0.0035	57.72	3.49	0.14	30,69	4.34	96,24
15.	E13-26-6 (H10)	ОКРАСКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ОГРУНТОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЭМАЛЬЮ ПФ- 115	100M2 0.007	36,39 0,25	2,11	0,14	38,35	5,42	82+27 0+57
16.	E65-1-1 (H12)	РАЗБОРКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫХ ТРУБ ДИАМЕТРОМ ДО 32 ММ	100M	256.29	2.08	0,86	16.18	2,28	276,83
		итого прямые затраты : ОХР и ОПР ПЛАНОВАЯ ПРИБЫЛЬ		35		0	35.	53	456
		итого по птм							576

	EII. MSM.			CIONMOCIE: EL	EM.MSM./BCEIO, I	Pyb.	
наименование работ, ресурсов, раскодов	КОЛИЧЕС- ТВО	ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	г машин и змов	МАТЕРИАЛЫ, ИЗДЕЛИЯ, КОНСТРУКЦИИ	ТРАНСПОРТ	OBILAR CTOMMOCTE
			BCETO	в т.ч.з/п	(оборудование МЕБЕЛЬ, ИНВЕНТАРЬ)		
Э	4	5	9	7	89	6	10
затраты труда							12
BCETO, B TOM UNCUE							
CTPONTEJISHUE PABOTU B TOM YUCJE							573
заравотная плата							71
эксплуатация машин и механизмов	АНИЗМОВ						
материалы, изделия, конструкции	трукции						352
TPAHCHOPT							29
ОХР и ОПР							19
плановая прибыль							53
MOHTAXHUE PASOTU B TOM YNCJE							9
заработная плата							7
охр и опр							
плановая прибыль							
ЗАТРАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ							12
:		;				И.А.ВОЛКОВА	
(Ac	(должность)) (11)	(подпись)	(инициалы,	фамилия)
начальник сметной группы					Jag .	о.и.полойникова	COBA
(до	JAKHOCTE)			(III)	anncs)	(инициалы,	и, фамилия)
) T	(должность)	(должность)	(должность)		(должность)	(подпись')



ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ

1.1 Общая часть

Настоящим разделом проекта рассмотрены вопросы оснащения контрольно-измерительными приборами и телемеханизации газорегуляторных пунктов ГРП.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, выданного УП «Витебскоблгаз».

1.2 Телемеханизация

Проект выполнен на основании задания на проектирование, ТКП 45-4.03-267-2012 «Газораспределение и газопотребление. Строительные нормы проектирования»;

Проект телемеханизации разработан для автоматизированного контроля за режимами функционирования ГРП систем газоснабжения городов природным газом и предназначен для получения телеизмерений и телесигнализации при отклонении на ГРП параметров от заданных пределов с использованием датчиков ГСП по GPRS каналу на основе GSM связи на базе программно-технического комплекса «REGION»

Для данных ГРП предусмотрено:

Телеизмерение:

- давления газа на входе в ГРП;
- давления газа на выходе из ГРП;
- уровня защитного поляризационного потенциала на входе газопровода;
 - предельных значений засоренности фильтра;
 - температуры воздуха внутри ГРП;
 - температуры теплоносителя в системе отопления.
 - потребляемой электроэнергии;
- количества газа, потребленного котлом мини-котельной.

Телесигнализация:

- повышения уровня загазованности воздуха в помещении технологического оборудования, помещении мини-котельной;
- открытия двери в помещении телемеханики, помещении отопительного оборудования и помещении технологического оборудования;
 - закрытие клапана отсекателя на газопроводе подачи газа к котлу;
 - срабатывания ПЗК:
 - «Пожар» и «Неисправность» от прибора пожарной сигнализации.

Телеуправление:

- дистанционное управление отопительным котлом.

ICL H JI			- д	истан	нцио	нное	управл	ение отопит	ельным котл	IOM.			
Полпись		Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпи	Д Дата		3.2-20.46-28	8-ТЛМ			
		ГИП Разраб.		Пряникова <i>М</i> оскаленок		100	04.20	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			Стадия	Страница	Страниц
Hiib. Me i		Провеј Утвер <i>г</i>		Сайко Пряни			04.20	Тел	емеханизация		M		2
Z	Ш	Утвердил Н.контр.			ева		04.20				MBE	лгипро ———	ТОПГАЗ

В качестве датчиков первичной информации приняты датчики следующих типов:

- а) сигнализатор ФСТ-03В для контроля загазованности;
- б) преобразователь температуры CTR-6 для контроля температуры воздуха и теплоносителя;
- в) датчик магнитоконтактный ИО-102-4 и выключатель взрывозащищенный ВПВ-1А11У для контроля открытия дверей;
- г) измерительные преобразователи давления врывозащищенного исполнения PC-28/Ex/PD/M для измерения давления газа на входе и выходе из ГРП. Питание датчиков и обеспечение искрозащиты осуществляется от энергетического барьера искрозащиты Корунд-М4.
- д) преобразователь разности давления взрывозащищенного исполнения PR-28/Ex/PD/P для измерения перепада давления газа на фильтре. Питание датчика и обеспечение искрозащиты осуществляется от энергетического барьера искрозащиты Корунд-М4;
- ж) электрод сравнения медно-сульфатный МЭСД для измерения уровня защитного потенциала. Электрод установлен в контрольно-измерительном пункте (КИП) по СЗК20.00 СБ на входном газопроводе.

1.3 Сведения о монтаже

Взам, нив. №

Электропроводка выбрана с учетом категории помещений и выполнена кабелем МКЭШ, МКШ и FTP и прокладывается скрыто в водогазопроводных трубах, электротехнических коробах и металлорукавах.

План расположения средств телемеханизации дает основное направление прокладки электрических проводок. При монтаже в зависимости от местных условий, могут быть допущены отклонения от указанных в проекте направлений прокладки кабельных трасс и мест установки приборов.

Для безопасного обслуживания электропроводок необходимо выполнить заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, в соответствии с ТКП 339-2011 и согласно СНиП 3.05.06-85.

1.4 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:

- кабели, выбранные для прокладки, не имеют наружных покровов и покрытий из горючих материалов;
 - конструкции для прокладки кабелей выбраны из несгораемых материалов;

Подпись и	- оборудование выбрано с учет	ом категории помещений.	riophalos,
Инв. №	Изм. Кол. Лист №док Подпись Дата	3.2-20.46-28-ТЛМ	<u>Лист</u> 2

ГАЗОСНАБЖЕНИЕ

2.1 Общая часть

Данный раздел разработан в составе строительного проекта «Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое, ул.Ленина».

Уровень ответственности объекта – II.

Класс сложности - К-3 по СТБ 2331-2015.

2.2 Внутреннее газоснабжение

Проектом предусмотрена реконструкция системы газоснабжения миникотельной ГРП. Газ в мини-котельной подается к отопительному аппарату с закрытой камерой сгорания CARES X 15 FF «Ariston», оснащенному атмосферной горелкой, характеризующейся низким содержанием вредных веществ в продуктах сгорания.

На газопроводе к отопительному аппарату последовательно установлены: в технологическом помещении — шаровой кран, в мини-котельной — клапан электромагнитный, диэлектрическая вставка, шаровой кран, счетчик расхода газа «Гранд-SPI G6» с телеметрией, затем газ подается к отопительному аппарату.

Газопровод запроектирован из стальной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75. Проектируемый газопровод для защиты от коррозии необходимо огрунтовать и окрасить.

Смонтированный газопровод подвергнуть испытаниям на герметичность и прочность согласно ТКП 45-1.03-85-2007.

На применяемые трубы, фасонные части, арматуру, сварочные и изоляционные материалы должны быть сертификаты заводов изготовителей, удостоверяющие их качество.

На законченный строительством газопровод должен быть составлен паспорт в соответствии с ТКП 45-1.03-85-2007.

Взам. инв. №									
Подпись и дата								3.2-20.46-28-ГС	D.
Ц					Подпись	Дата			D
177	ГИП		Пряникова 04.20				Стадия Страница Страниц		
Инв. № подл.	Разраб. Проверил			оскаленок 04.20		Газосна	бжение внутреннее	C 1 4	
	 Утвер <i>д</i>		Дудкевич 04.20 Лебедева 04.20		2 330 41140	smeanie bily i pennee			
Ξ	Н.конт		Лебедо	_		04.20			БЕЛГИПРОТОПГАЗ
				4	1				

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве».

К монтажным работам должны допускаться лица, прошедшие обучение по соответствующей программе, сдавшие экзамены, имеющие соответствующее удостоверение и получившие наряд-допуск, определяющий условия работы с указанием опасных зон и необходимых мероприятий техники безопасности. Ответственность за безопасное ведение работ возлагается на ИТР, назначенных приказом предприятия-исполнителя. Указанные работники должны в случае возникновения условий, угрожающих жизни или здоровью работающих, приостановить выполнение монтажных работ и сделать записи об этом в журнале производства работ. Не допускаются к работе лица без соответствующей спецодежды и средств индивидуальной защиты.

Монтажные работы на высоте должны производиться:

- с приставных лестниц и стремянок (на работы, не требующие упора), они должны иметь инвентарный номер и быть зарегистрированы в журнале учета и испытаний такелажа. Размеры приставной лестницы должны обеспечивать рабочему возможность производить работу в положении стоя на ступени, находящейся не менее 1 м от верхнего конца лестницы. При работе с приставной лестницей на высоте более 1,3 м следует применять предохранительный пояс, прикрепленный к конструкции сооружения или лестнице при условии крепления ее к конструкции;
 - сборно-разборных подмостей, инвентарных вышек;
- с подмостей, лесов, имеющих по всему периметру ограждения и сплошной настил.

Подмости и леса должны быть инвентарными или изготовляться по типовым проектам, их состояние должно проверяться ежедневно перед началом работ прорабом или мастером.

Запрещается выполнение работ с лестниц и стремянок, не прошедших испытания и освидетельствование.

К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение, сдавшие экзамены и имеющие запись об этом в удостоверении по технике безопасности. Перед началом работ должны быть проверены:

- затяжка винтов, крепящих узлы и детали инструмента;
- исправность выключателя;
- исправность редуктора (шпиндель должен поворачиваться рукой при

a			momp	abiio	o i D i	DBRONG 101C3131	,						
дат		-	исп	равно	ость	редуктора	(шпиндель	должен	пово	рачиват	гься	рукой	при
Подпись и дата	o	тклю	ученн	юм эл	тект	гродвигателе)	•			-			•
апи		-	COC	инкот	те т	переносимых	проводов	(исправі	ность	изоляц	ции,	отсутс	твие
19	И	ІЗЛОМ	ов ж	ил).									
			Bce o	строи	телі	ьно-монтажн	ые работы	по соорух	кению	газопр	овод	ıa.	
П				•			•	1.		1	·		
욋													
Инв.										_			Лист
Z								3.2-20.40	5-28-ΓC	CB			
	Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп	нсь Дата							$\frac{2}{2}$
													_

контроль качества работ всех видов испытание и приемка газопровода должны производиться в полном соответствии с требованиями глав СНиП 3.05.02-88, ТКП 45-4.03-267-2012* и «Правил по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь».

, 2.4 Противопожарные мероприятия

При организации строительной площадки и производстве строительно—монтажных работ следует руководствоваться «Правилами пожарной безопасности Республики Беларусь» ППБ Беларуси 01-2014.

Администрация объекта совместно со строительно-монтажной организацией обязана разработать мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и назначить приказом ответственных за их выполнение от заказчика и подрядной организации (по объекту в целом и по отдельным участкам).

Работы, связанные с применением пожаро- и взрывопожароопасных веществ и материалов, монтажом и применением теплоизоляционных горючих материалов, в том числе в конструкциях, должны выполняться по нарядам-допускам, подписанным лицом, ответственным за пожарную безопасность на строительной площадке, и обозначаться предупредительной надписью «Огнеопасно — применяются пожаро- и взрывопожароопасные вещества и материалы».

Строительные машины и механизмы допускается размещать у зданий (сооружений) без соблюдения противопожарных разрывов, если это обосновано технологией строительного производства.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов и изделий, а также оборудования и грузов в горючей упаковке они должны размещаться в штабелях или группах площадью не более 100 м2 и высотой не более 2,5 м. Противопожарные разрывы между штабелями (группами) и от них до строящихся и временных зданий и сооружений должны быть не менее 18 м.

На территории строительных площадок не допускается нахождение (проживание) рабочих, служащих и других лиц вне рабочего времени (за исключением лиц, осуществляющих круглосуточное дежурство (охрану)).

2.5 Перечень государственных стандартов и технических кодексов установившейся практики

Взам. инв. №

Подпись и дата

Настоящий проект разработан в соответствии с ТНПА, взаимосвязанных с техническим регламентом ТР 2009/013/ВҮ «Здания и сооружения, строительные материалы изделия. Безопасность»:

ГОСТ 12.1.0004-91. «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»; ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия»;

ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий плотных горных пород для строительных работ. Технические условия»;

Изм. Кол. Лист №док Подпись Дата	3.2-20.46-28-ГСВ	<u>Лист</u> 3

ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия»; СТБ ГОСТ Р 50838-97 «Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические условия»;

ТКП 45-1.03-26-2006 «Геодезические работы в строительстве. Правила проведения»;

ТКП 45-3.03-227-2010 «Улицы населённых пунктов. СНП»;

.ТКП 45-4.03-267-2012* «Газораспределение и газопотребление»;

СНиП 2.01.02-85* «Противопожарные нормы»;

ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

и других действующих в Республике Беларусь ТНПА:

ТКП 45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства»;

ТКП 45-1.03-122-2008 «Нормы продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Основные положения»;

ТКП 45-1.03-212-2010 «Нормы продолжительности строительства инженерных сетей и сооружений»;

ТКП 45-1.03-40-06 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования»;

ТКП 45-1.03-44-06 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»;

Расчетные нормативы для составления ПОС ЦНИИОМТП;

ППБ РБ 01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь»; Правила промышленной безопасности в области газоснабжения РБ.

Правила устройства электроустановок. Издание шестое, с изменениями и дополнениями. М.: Энергоатомиздат, 1985.

ТКП 336-2011 (02230) Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

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

Правила по обеспечению промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
HiB. №	 <u>Лист</u> 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0.000. Схема газопровода.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозна чение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
55.000-2.1	Крепление трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
3.2-20.46-28-FCB.CO	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ГСВ

Природный га	67	1,59	1,59	1	"Ariston" CARES X 15 FF	10,9	Мини-котельная
	газа, мм.вод.ст.	общий	на общий перегат		nepeculiu	73	попещения
Примечание	Кол. расход газа, м³/час Давление	альныи за, м³/час	расход газа, м³/	Kon.	Наименование	0бъем,	Ų.

Примечание:

мини-котельной (в соответствии с разделон ОВ). Расход газа указан: в числителе по тепловой ношности установленного оборудования, в знаменателе – по теплопроизводительности

Давление газа указано номинальное.

Взом. инв.N

Технические характеристики газового оборудования

поди	7.		Тодг	ись	и дата
				100	
4	W		2	1	N
Давление газа на горелку номинальное	Температура отработанных газов		КПД (при номинальной мощности)	Максимальная мощность	Показатели
мм.вод.ст.	٦٩		%	кВт	разм.
67	115		92,9	15	"Ariston" CARES X 15 FF
	4	нн. вод. ст.	3 Температура отработанных газов °C 4 Давление газа на горелку номинальное мн.вод.ст.	2 КПД (при номинальной мощности) % 3 Температура отработанных газов °С 4 Давление газа на горелку номинальное мн.вод.ст.	1 Максимальная мощность кВт 2 КПД (при номинальной мощности) % 3 Температура отработанных газов °С 4 Давление газа на горелку номинальное мн.вод.ст.

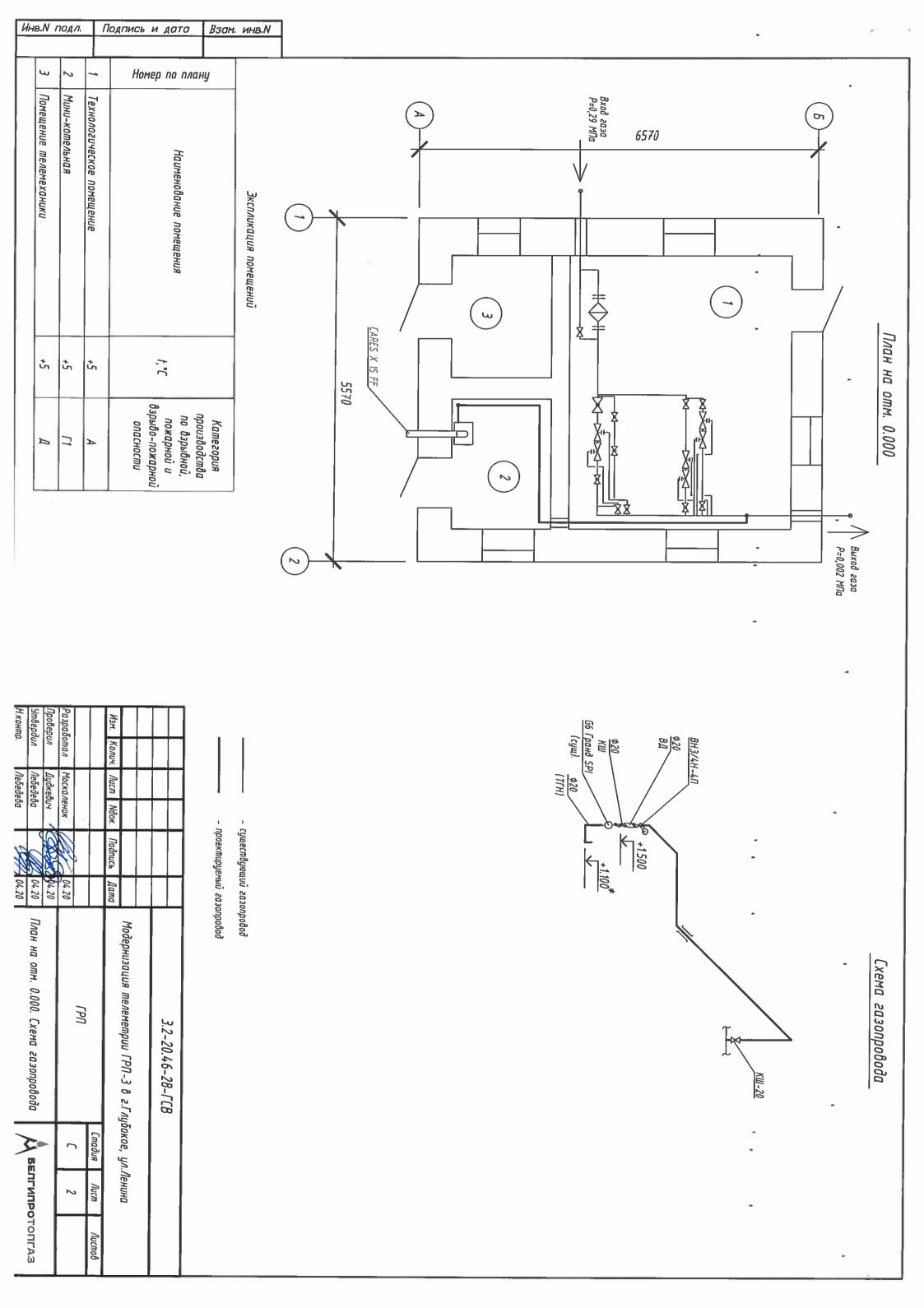
Общие указания

- 1. Настоящий проект разработан на основании:
- -задания на проектирование;
- -архитектурно-планировочного задания;
- -технических требований УП "Витебскоблгаз";
- -TKN 45-4.03-267-2012 (02250),
- других документов, перечисленных в ОПЗ данного объекта и в соответствии с действующими ТНПА. "Ariston", оснащенному атмосферной горелкой, характеризующейся низким содержанием вредных веществ в котельной подается к существующему отопительному аппарату с закрытой камерой сгорания CARES X 15 FF 2. Проектом предусматривается реконструкция системы газоснабжение мини-котельной ГРП. Газ в мини-
- встроенной функцией телеметрии "Гранд SPI" G-6. 4. На газопроводе к мини-котельной последовательно установлены- шаровый кран, клапан 3. Учет расхода газа осуществляется существующим счетчиком с температурной коррекцией и

пробуктах сгорания.

- электромагнитный, диэлектрическая вставка, шаровой кран, счетчик газа, затем газ подается к отопительному аппарату.
- тика безопасности (датчик загазованности соединен с 5. При повышении концентрации газа в помещении мини-котельной проектом предусматривается автомаэлектромагнитным клапаном).
- Проектом предусматривается перекладка существующего газопровода к отопительному аппарату.
- грунтовке за два раза. присоединения газовых приборов. После монтажа и испытаний стальные газопроводы окрасить эмалью по Газопровод монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 на сварке, кроме мест
- безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь. 8. Монтаж выполнить согласно ТКП 45-1.03-85-2007 (02250) и Правил по обеспечению промышленной

Н. контр. Пебедева К. До пл. эп	Утвердил Лебедева С УЖ 04.20 Общие данные	Проверил Дудкевич (2500) 04.20	Разработал Москаленок Дев 04.20	ГИП Пряникова СУ 04.20		Изм. Колич. Лист Nãox. Подпись Дата	Модернизация телеме		
	инные Д велгипротопгаз		۷ ا		Стадия Лист Листов		Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глибокое. ил.Ленина	3.2-20.40-28-1 LB	מי מי ול מי בכי



Анв.N подл. Подпи	сь и дата Взам	і. инв.N			 1 1					1		<u> </u>	<u> </u>					*
	* Кол							1								, c	, 11119	3
	Количество и диаметр уточнить при монтаже и демонтаже.		Труба водогазопроводная Ф25	Демонтаж*		Хомут/ Подвеска КТР-20/ПР-8	- два слоя эмали ПФ-115	Антикоррозийное покрытие: - один слой грунтовки ГФ-021	Труба водогазопроводная Ф20х2, в	Сигнализатор загазованности	Кран шаровый Ф20	Вставка диэлектрическая Ф20	Клапан электромагнитный двухпоз. муфтовый ду20 12В с датчиком положения	[PI] Nº 3	2		nuumehoouhoe o illexhoqeckan	
			FOCT 3262-75			55.000-2.1	FOCT 6465-76*	FOCT 25129-82	FOCT 3262-75		KIII	ВД	ВНЗ/4Н-4П		ω	опросного листа опросного листа	ооозначение	Тип, марка,
Изм. Колич. Лист Nдок. Разраб. Москаленок Проверил Дудкевич 4 Утвердил Лебедева С															4	материала	рудования,	Κοσ οδο-
Подпись Дата 04.20 04.20															7	uszomooumenb	30800 -	
Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое, ул.Ленина ГРП Спецификация оборудования, изделий и мателиплов			Z			м/мш	м2	м2	X	mm	mm	mm	т		6	рения	. ница	Edu-
ГРП ГРП ГРП ГРП	3.2-20.46-		8,5*			5/1,0	* 4,0	0,35*	%5 *	-	2	1	1		7	אבנוווטט	Konu-	:
-3 в г.Г лубоки Ст	3.2-20.46-28-FCB.CO		2,39			0,07/0,831		4	1,66				-		8	, eounuqы,	Масса	:
стадия Лист Листов Стадия Лист Листов 1 Белгипротопгаз										cm. p-n TAM			постоянный ток		9		Примечанџе	

	ALIBS, AND ARTON IN OBJUSTICATION.			Ин
	לחרשה א לאח שחוום א להחחת הפחווה			ιδ. N
	Пректирование электрических и трубных проводок.	Часть З		ood!
	Систены автонатизации технологических процессов.	PM4-6-91		n.
	Схены автоматизации. Указания к выполнению.			Подп.
	Системы автоматизации технологических процессов.	PM4-2-92		и дат
				a
	ССЫЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	888		B3
Примечание	Наименование	Обозна чение		ан. инв. №
	ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ	ВЕДОМОСТЬ СС		+
	Установка и подключение электрода МЭСД для контроля потенциала	3.2-20.46-28-T/M. H2		7
	Шκαφ TM. Эτκυз. Οδιμυύ вид	3.2-20.46-28-T/IM. H1		
	Спецификация оборудования и материалов	3.2-20.46-28-T/IM. CO1		
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	8178		
Принечание	Наименование	Обозна чение		
		813		
C. Section				
		686		
	дования	План расположения оборудования	, ,	
	х проводок	Схема соединений внешних проводок	د لی	
		Схема телемеханизации	2	
		Общие данные.	1	
Принечание	. Наименование	•	Лист	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Настоящий раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технологической части

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

перечня технических нормативных правовых актов, взаимосвязанных с техническим регламентом ТР 2009/013/ВҮ "Эдания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность". существенными требованиями безопасности технического регламента ТР 2009/013/ВҮ и Комплект проектной документации автоматизации, выполнен в соответствии контрльно-измерительными приборами и телемеханизацию ГРП на основе программно-технического Настоящим проектом предусматриваются технические решения по оснащению

Система запроектирована для решения следующих задач:

Телеизмерение:

- давление газа на входе в ГРП;
- давление газа на выходе из ГРП;
- перепад давление газа на фильтре;
- температура воздуха внутри помещения технологического оборудованя;
- температура теплоносителя отопления;
- потребляемой электроэнергии;
- Измерение расхода газа на технологические нужды.

Гелесигнализация;

повышение уровня загазованности воздуха в помещении мини котельной;

- повышение уровня загазованности воздуха в технологическом помещении;
- открытие двери в помещении отопительного оборудования, технологическом помещении;
- контроль срабатывания ПЭК;

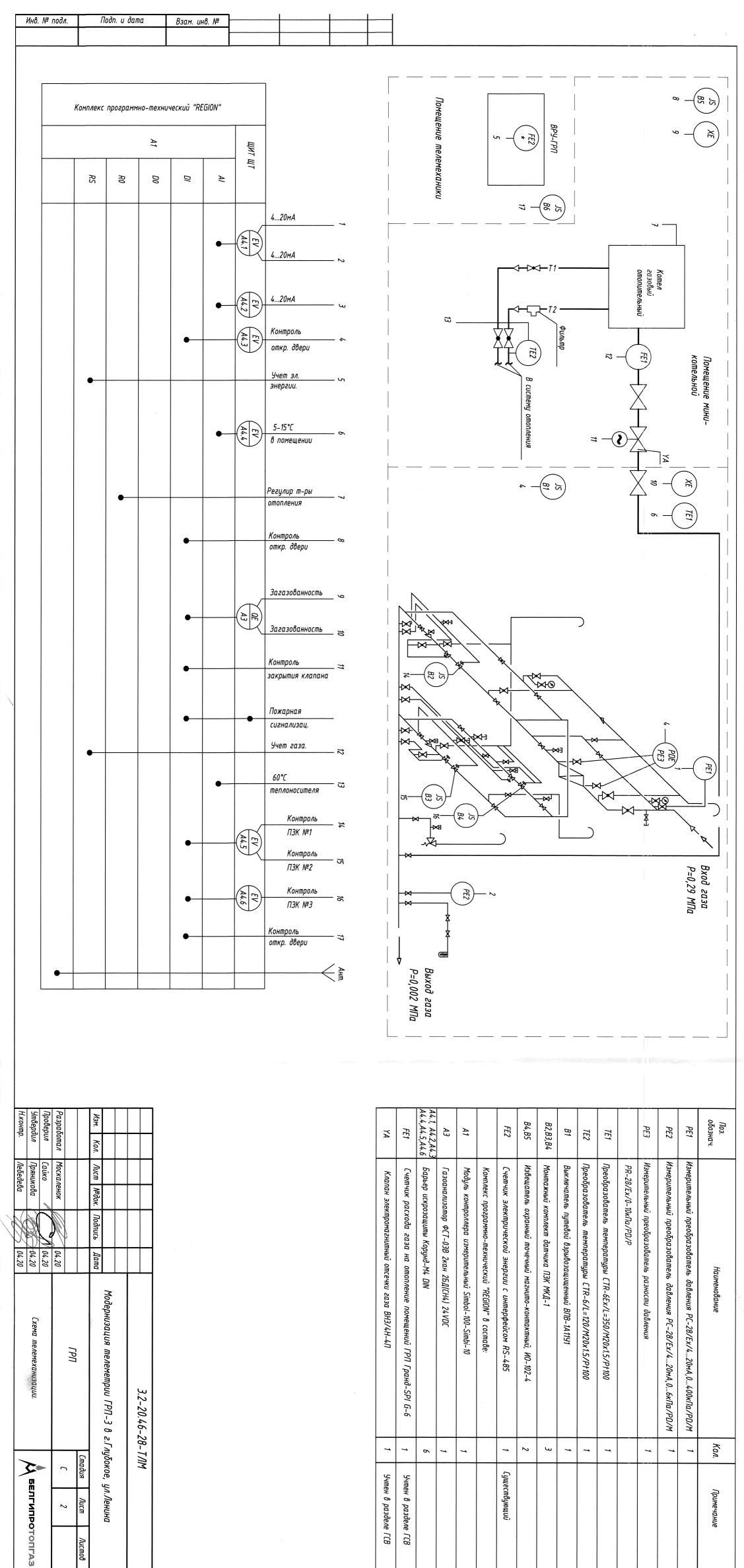
Телеуправление:

пункт по GPRS каналам на основе GSM связи. составе контроллера SIMBI 10 и датчиков первичной информации. Контроллер производит Телеизмерение и телесигнализация производится комплексом технических средств "REGION" в опрос каналов телесигнализации и телеизмерений и передает эти данные на диспетчерский - дистанционное регулирование температуры воздуха в помещении технологического оборудования

Антенну установить на существующей мачте.

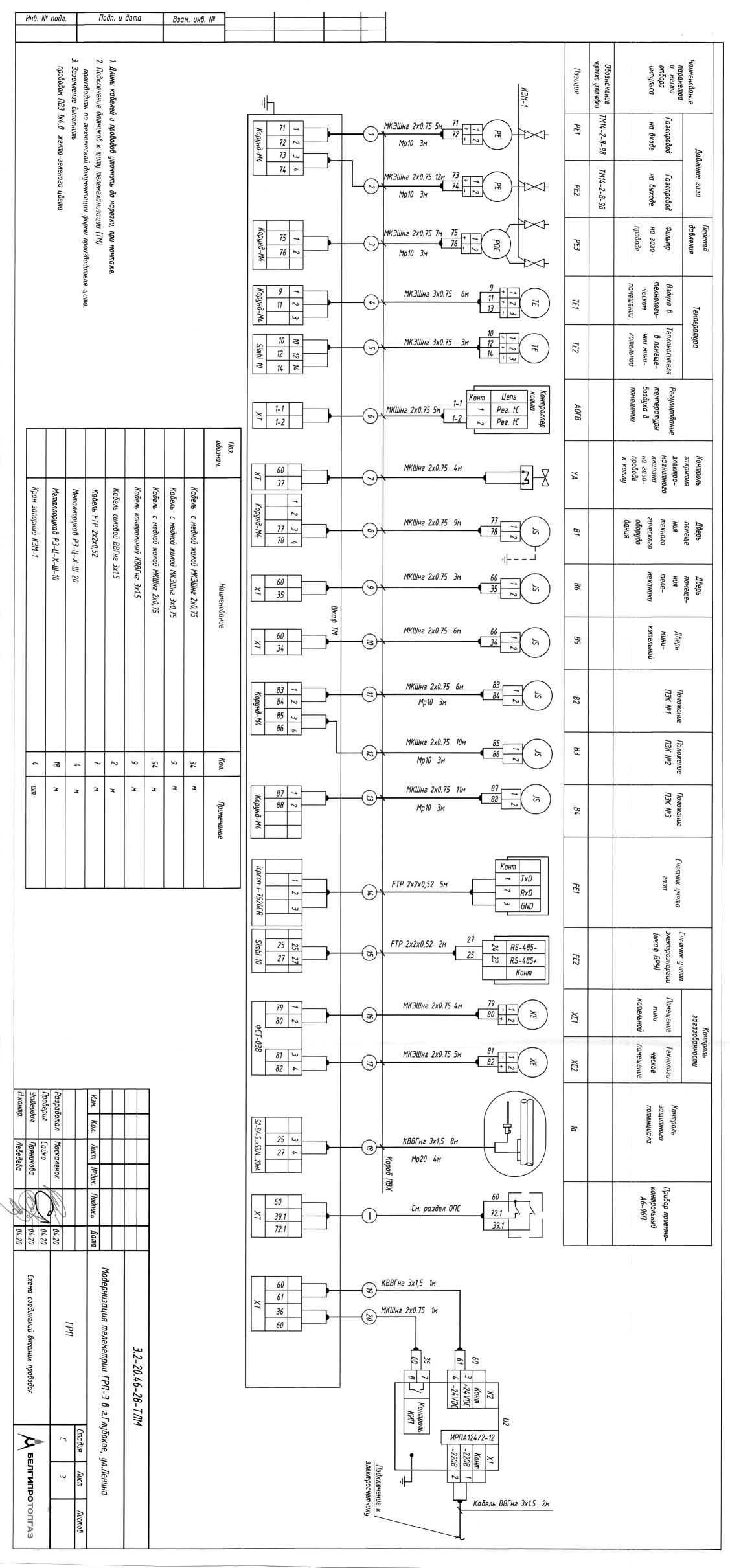
Электропроводки выбраны с учетом категории помещений, прокладываются по стенам в ПВХ коробах.

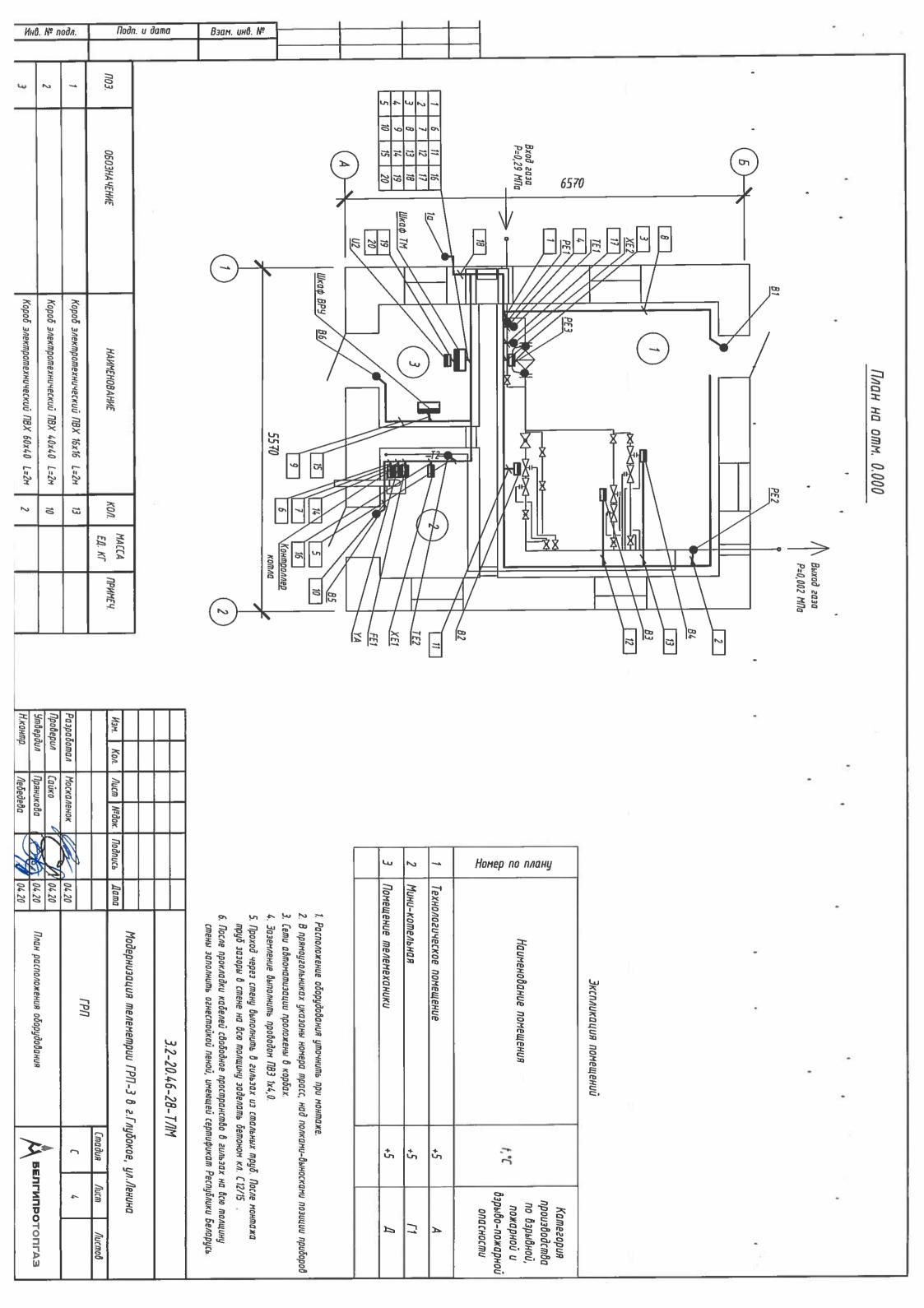
		\ \ '		07 70	100	Лебедева	/leōe	нтр.	Н.контр.
OTORE	БЕЛГИПРОТ ОПГАЗ		Общие данные	04.20	17000	Пряникова	Прян	Утвердил	Smg ⁿ
				04.20		0)	Caùko	Проверил	Прос
+	-	,		04.20		Москаленок	Моск	Разработал	Past
,		,	ГРП	04.20	1	Пряникова	Прян		Z.
Листов	Лист	Стадия	0.00				Н		
		1		Дата	Подпись	Лист №док.		г. Кол.	Изм.
	и.Ленина	ηγδοκοε, μ	Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое, ул.Ленина						
		<i>j=1/111</i>	J.Z-ZV.+0~Zi						
		TAM	3 2 20 16 28 TAM						



Лист

Листов





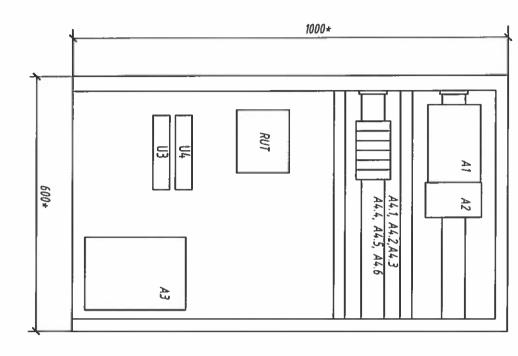
Инв. № 1	подл.	Подп.	и дата	В	зан. ин	+θ. №	1			2		+		+															0	¥	
		ge3 Qe3				АЗ	<i>U4</i>	LJ3	A12	A2	A4.1, A4.2,A4.3 A4.4,A4.5,A4.6	AI				ĵa.	84,85	82,83,84	81	TE2	TEI		PE3	PE2	PEI				Rnh	Пози-	
		допускается запена опоручення на иналогичное, без ухудшения технических характеристк.				Газоанализатор ФСТ-03В 2кан 2БД(СН4) 24 VDC	Преобразователь ВС/ОС 24-12В	Πρεοδρασοβαπεль DC/DC SD-15B-24	Преобразователь-разделитель сигналов S2-B/-5+5B/420нА	Преобразователь i-7520 CR RS-232 to RS-485 converter	барьер искразащиты Корунд-M4 DIN	Модуль контроллера измерительный Simbol-100-Simbi-10	Щит металлический 1000x600x250 мм с монтажной панелью,RAL7035,IPSS СВ1090910	Комплекс программно-технический "REGION"-prom-0-Ш-0-0-S(ГРП-4) в составе:		Электрод сраднения медносульфатный МЭСД	Извещатель охранный точечный нагнито-контактный, ИО-102-4	Монтажный комплект датчика ПЗК МКД-1	Выключатель путевой вэрывозащищенный ВПВ-1А11У1	Преобразователь температуры СТR-6/L=120/M20x1.5/Pt100	Преобразователь температуры CTR-6Ex/L=350/M20x1.5/Pt100	PR-28/Ex/0-10xfla/PD/P	Измерительный преобразователь разности давления	Измерительный преобразователь давления РС-28/Ex/420мА,06,0кПа/РО/М	Измерительный преобразователь давления РС-28/Ех/420мА,0400кПа/РД/М	1. Приборы и средства автоматизации.	2		* характеристика	Наименование и техническая	
																										•	ξ	листа	доку м ента,	Тип, марка, обозначение	
	Разработал Москаленок	Изм. Кол. Лист №док.																									4	enumpeum Peum	изделия,	Код обо- рудования,	
04.20	04.20	Подпись Дата																									5		*	Завод- затовитель	
п ма Спецификаци	ГРП	Модернизация те				em i	mm	шт	mm	mm	шm	mm				шт	wm	wm	шт	mm	mm		шm	wm	шm	-	6		ния	единица Единица	
и татериалов и татериалов	7	элеметрии ГРІ	3.2-20.46-28-T/IM.				1	1	7		6	1				1	2	L.,		14	1		~~	1			7		-	Коли-	
	CM.	П-3 в г.Глубо	28-T/IM. CO1																								80	7	* X	Масса единицы,	
ВЕЛГИПРОТОПГАЗ	C 1 3	ул.Ленина					2															8/6		80			9		*	Принечание	

Инв. № подл.	1	Подп. и	и дат	a	В	зам. и	нв. №						#		+												•	-	· ·	
	1		OC .					Ĺ										U2		АЗ					RUT	1		впл.	Пози-	
								Труба гофрированная ПНД-32	Кабель силовой ВВГнг Зх1.5	Провод медный гибкий с изоляцией желто-зеленогоцвета ПВЗ 1х40	Kaōens FTP 2x2x0,52	Кабель контрольный КВВГнг Эх1.5	Кабель с медной жилой МКШнг 2х0,75		Кабель с медной жилой МКЭШнг 2х0,75	3. Кабели и провода	Аккумуляторы для ИРПА- 128/28А/ч	Источник питания ИРПА 124/2-12	2. Электроаппаратура	Газоанализатор ФСТ-038 2кан 2БД[СН4] 24 VDC	Грозоразрядник N-7220	Разъем N-111F RG-58,	Кабель РК-50-3-18 длиной 15м	Панельная антенна КР20-2050 с усилением 20dBi (N-female)	LTE маршрутизатор TELTONIKA RUT 955	2		, характеристика	Наименование и техническая	
																									•	و	листа .	документа;	Тип, марка. обозначение	
Изм Кол. Лист №док																										4	материала	изделия,	Код або- рудования,	
ок Подпись Дата																									•	5	•	-	Завод- изготовитель	
Lu								X	3	¥	3	3	Ħ	×	3		mm	mm		wm	wm	mm m	mm	mm	wm.	6		* HUR	единица	
3.2-20.46-28-T/IM. CO1								0,5	2	10	ţ	9	54	9	34		2	1			1	4	1	1	1	7			Коли-	
-T/IM. CO1																									-	80		*	Масса единицы,	
Nucm 2			2																						-	9	•	*	Примечание	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			_														•	•	
												il						1		, dna	To an
			Балончик 750 мл с пеной тернорасширяющей противопожарной	Труба поливинилхлоридная гибкая гофрированная внеш. В= 25 мм	Кран запорный КЭМ—1 Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262—75 Ду 50	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75 Ду 20	Песак для строительных работ	Бетон дорожный 30-200	Полоса Б-2 5х30 ГОСТ103-76, Ст3сп2-1 ГОСТ535-88	Kobep 19400-28-75	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-10	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-20	Короб электротехнический ПВХ 60х40 L=2м	Короб электротехнический ПВХ 40x40 L=2м	Короб электротехнический ПВХ 16x16 L=2м	4. Монтажные материалы и изделия		2	•	, характеристика ,	Laurana Barra i Marriana da Cara da Ca
			Hith CP 660														•	3	листа ,	документа,	Тип, марка,
Нэн. Кол. Лист №док																	*	4	натериала	บริตัยกับห.	Κοд οδο-
ок Подпись Дата			Hiti					Č									-	5	~	u320mooumen6	30000-
ېن			mm	38 3	x ma	X	мЭ	мЭ	x	шm	x	x	mm	way.	mm			6		ния	Единица
3.2-20.46-28-T/IM. CO1				4 4		0,7	0,02	0,04	1.2		86	4	2	10	13			7		, 4ecmoo	Коли-
T/IM. CO1				81								1						CO.		кг единицы,	Масса
Лист 3			или аналог	по наружной стене	אועד אנו ני בשפאפ	Для вывода антенного кабеля												9	•	Примечание-	i.

Инв. Л	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	-		
10						

1. Глубина щита 250 мм.



Монтажная панель

Н.контр. Лебедева 📈 04.20	Утвердил Пряникова 7 04.20	Проверил Сайко 🔨 🥂 04.20	Разработал Москаленок 104.20	3		Изн. Кол. Лист Nºдок. Подпись Дата	Mod		
	Шкаф ТМ. Эскиз. Общий вид			[PI]			Модернизация телеметрии ГРП-3 в г.Глубокое,	3.2-20.40-20-1/III. TI	32 20 1 C 20 TAN
7	_ _	-	۲	`	Стадия		λινδακοε, ι	. 111	14
	≣ЛГИПР∢				Лист	· ·	ил.Ленина		
	БЕЛГИПР ОТОПГАЗ		7		Листов				

		114	U3	RUT	A4.1, A4.2,A4.3 A4.4,A4.5,A4.6	АЗ	A2	A1		Поз. обозна ч.
		Преобразователь DC/DC 24-12B	Преобразователь DC/DC SD-15B-24	LTE маршрутизатор TELTONIKA RUT 955	4.3 6.6 Барьер искразащиты Корунд-М4 DIN	Газоанализатор ФСТ-03В 2кан. 2БД(СН4) 24VDC	Преобразователь i-7520 CR RS-232 to RS-485 converter	Модуль контроллера измерительный Simbol-100-Simbi-10	Аппаратура в шкафу теленеханики (ТМ)	Наименование
		1	1	1	6	-	1	1		Кол.
			2 66 CO							Принечание

