

**Акционерное общество  
«Научно-исследовательский и проектный институт гражданского  
строительства, благоустройства и городского дизайна «Моспроект-3»  
АО «Моспроект-3»**



**Г Р У П П А   К О М П А Н И Й  
МОСПРОЕКТ-3**

**Свидетельство № СРО-П-132-01022010 от 24.06.2019г.**

**Заказчик – Государственная компания «Российские автомобильные дороги»**

***Строительство скоростной автомобильной дороги  
Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит***

**этап 1.1 км 0 – км 90  
Республика Башкортостан**

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 5  
Том 5.2**

**Книга 13. Перечень мероприятий по гражданской обороне,  
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций  
природного и техногенного характера**

**8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13**

Акционерное общество  
«Научно-исследовательский и проектный институт гражданского  
строительства, благоустройства и городского дизайна «Моспроект-3»  
АО «Моспроект-3»

*Строительство скоростной автомобильной дороги  
Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит*

этап 1.1 км 0 – км 90  
Республика Башкортостан

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 5  
Том 5.2**

**Книга 13. Перечень мероприятий по гражданской обороне,  
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций  
природного и техногенного характера**

**8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13**

Руководитель Дирекции  
по проектированию №2



Т.И. Гушляк

Комплексный главный  
инженер проекта

А.В. Федосеев

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



**СТРОИТЕЛЬСТВО СКОРОСТНОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ  
КАЗАНЬ – ЕКАТЕРИНБУРГ НА УЧАСТКЕ ДЮРТЮЛИ – АЧИТ**

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит  
этап 1.1 км 0 – км 90  
Республика Башкортостан**

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 5  
Том 5.2**

***Книга 13. Перечень мероприятий по гражданской обороне,  
мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций  
природного и техногенного характера***

**8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13**

**Генеральный директор**

**Комплексный ГИП**



**Ю.А. Орленко**

**О.Н. Андреева**

**Санкт-Петербург  
2021**



АО «ГЛОБОТЭК»

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит  
этап 1.1 км 0 – км 90  
Республика Башкортостан**

***ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ***

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОЕКТУ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ**

**Том 5.2**

**Книга 13. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по  
предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

**8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13**

**Главный инженер проекта**

**Д.В. Лукин**

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит», этап 1.1 км 0 – км 90, Республика Башкортостан</b>			
<b>Проект планировки территории</b>			
<b>1. Основная часть проекта планировки территории</b>			
<b>Раздел 1. «Проект планировки территории. Графическая часть»</b>			
Том 1.1.1	8841-21-1.1-ППТ-ППОЧ1.1.1	<b>Часть 1.</b> Чертежи красных линий. Муниципальный район Дюртюлинский район	АО «Петербургские дороги»
Том 1.1.2	8841-21-1.1-ППТ-ППОЧ1.1.2	<b>Часть 2.</b> Чертежи красных линий. Муниципальный район Бураевский район	АО «Петербургские дороги»
Том 1.1.3	8841-21-1.1-ППТ-ППОЧ1.1.3	<b>Часть 3.</b> Чертежи границ зон планируемого размещения линейных объектов, совмещенный с чертежом границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения (автомобильных дорог). Муниципальный район Дюртюлинский район	АО «Петербургские дороги»
Том 1.1.4	8841-21-1.1-ППТ-ППОЧ1.1.4	<b>Часть 4.</b> Чертежи границ зон планируемого размещения линейных объектов, совмещенный с чертежом границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения (автомобильных дорог). Муниципальный район Бураевский район	АО «Петербургские дороги»
Том 1.1.5	8841-21-1.1-ППТ-ППОЧ1.1.5	<b>Часть 5.</b> Чертежи границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения (инженерных сетей и сооружений). Муниципальный район Дюртюлинский район	АО «Петербургские дороги»
Том 1.1.6	8841-21-1.1-ППТ-ППОЧ1.1.6	<b>Часть 6.</b> Чертежи границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих реконструкции в связи с изменением их местоположения (инженерных сетей и сооружений). Муниципальный район Бураевский район	АО «Петербургские дороги»

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

8841-21-1.1-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Кудрявцева			10.21
Н.Контр.		Кузнецов			10.21
КГИП		Андреева			10.21

Состав документации  
по планировке территории

Стадия	Лист	Листов
ДПТ	1	14



**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

**Раздел 2. «Положение о размещении линейных объектов»**

Том 1.2.1	8841-21-1.1-ППТ- ППОЧ1.2.1	<b>Часть 1.</b> Положение о размещении линейных объектов	АО «Петербургские дороги»
-----------	-------------------------------	--	---------------------------------

**2. Материалы по обоснованию проекта планировки территории**

**Раздел 3. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории.**

**Графическая часть»**

Том 2.3.1	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.1	<b>Часть 1.</b> Схема расположения элементов планировочной структуры. Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Муниципальный район Дюртюлинский район	АО «Петербургские дороги»
Том 2.3.2	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.2	<b>Часть 2.</b> Схема расположения элементов планировочной структуры. Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. Муниципальный район Бураевский район	АО «Петербургские дороги»
Том 2.3.3	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.3	<b>Часть 3.</b> Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Муниципальный район Дюртюлинский район	АО «Петербургские дороги»
Том 2.3.4	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.4	<b>Часть 4.</b> Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта. Муниципальный район Бураевский район	АО «Петербургские дороги»
Том 2.3.5	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.5	<b>Часть 5.</b> Схема вертикальной планировки территории. Схема инженерной подготовки и инженерной защиты территории. Муниципальный район Дюртюлинский район	АО «Петербургские дороги»
Том 2.3.6	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.6	<b>Часть 6.</b> Схема вертикальной планировки территории. Схема инженерной подготовки и инженерной защиты территории. Муниципальный район Бураевский район	АО «Петербургские дороги»
Том 2.3.7	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.7	<b>Часть 7.</b> Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств, границ территорий объектов культурного наследия. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д. Муниципальный район Дюртюлинский район	АО «Петербургские дороги»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

8841-21-1.1-СП

Лист

2

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

Том 2.3.8	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.8	<b>Часть 8.</b> Схема границ зон с особыми условиями использования территорий, особо охраняемых природных территорий, лесничеств, границ территорий объектов культурного наследия. Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (пожар, взрыв, химическое, радиоактивное заражение, затопление, подтопление, оползень, карсты, эрозия и т.д. Муниципальный район Бураевский район	АО «Петербургские дороги»
Том 2.3.9	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.9	<b>Часть 9.</b> Схема конструктивных и планировочных решений. Муниципальный район Дюртюлинский район	АО «Петербургские дороги»
Том 2.3.10	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.3.10	<b>Часть 10.</b> Схема конструктивных и планировочных решений. Муниципальный район Бураевский район	АО «Петербургские дороги»

**Раздел 4. «Материалы по обоснованию проекта планировки территории.  
Пояснительная записка»**

Том 2.4.1	8841-21-1.1-ППТ- ППМО2.4.1	<b>Часть 1.</b> Пояснительная записка	АО «Петербургские дороги»
-----------	-------------------------------	---------------------------------------	------------------------------

**Проект межевания территории**

**1. Основная часть проекта межевания территории**

**Раздел 1. «Проект межевания территории. Графическая часть»**

Том 1.1.1	8841-21-1.1-ПМТ- ПМОЧ1.1.1	<b>Часть 1.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Такарликовский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.2	8841-21-1.1-ПМТ- ПМОЧ1.1.2	<b>Часть 2.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Таймурзинский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.3	8841-21-1.1-ПМТ- ПМОЧ1.1.3	<b>Часть 3.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Суккуловский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.4	8841-21-1.1-ПМТ- ПМОЧ1.1.4	<b>Часть 4.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Учпилинский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.5	8841-21-1.1-ПМТ- ПМОЧ1.1.5	<b>Часть 5.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Староянтузовский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8841-21-1.1-СП	Лист 3
------	---------	------	--------	---------	------	----------------	-----------

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

Том 1.1.6	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.1.6	<b>Часть 6.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Вострецовский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.7	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.1.7	<b>Часть 7.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Бардаковский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.8	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.1.8	<b>Часть 8.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Каинлыковский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.9	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.1.9	<b>Часть 9.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Кушманаковский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.10	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.1.10	<b>Часть 10.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Бураевский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.11	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.1.11	<b>Часть 11.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Кузбаевский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.12	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.1.12	<b>Часть 12.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Ваньшевский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.1.13	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.1.13	<b>Часть 13.</b> Проект межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Тепляковский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

**Раздел 2. «Проект межевания территории. Текстовая часть»**

Том 1.2.1	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.2.1	Часть 1. Проект межевания территории. Текстовая часть	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 1.2.2	8841-21-1.1-ПМТ-ПМОЧ1.2.2.	Часть 2. Проект межевания территории. Текстовая часть	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8841-21-1.1-СП

Лист

4



**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

**2. Материалы по обоснованию проекта межевания территории**

**Раздел 3. «Материалы по обоснованию проекта межевания территории.  
Графическая часть»**

Том 2.3.1	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.1	<b>Часть 1.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Такарликовский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.2	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.2	<b>Часть 2.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Таймурзинский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.3	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.3	<b>Часть 3.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Суккуловский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.4	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.4	<b>Часть 4.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Учпилинский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.5	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.5	<b>Часть 5.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Староянтузовский сельсовет муниципального района Дюртюлинского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.6	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.6	<b>Часть 6.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Вострецовский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.7	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.7	<b>Часть 7.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Бардаковский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.8	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.8	<b>Часть 8.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Каинлыковский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.9	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.9	<b>Часть 9.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Кушманаковский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8841-21-1.1-СП

Лист

5

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

Том 2.3.10	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.10	<b>Часть 10.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Бураевский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.11	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.11	<b>Часть 11.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Кузбаевский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.12	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.12	<b>Часть 12.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Ваньшевский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.3.13	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО.2.3.13	<b>Часть 13.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Графическая часть. Сельское поселение Тепляковский сельсовет муниципального района Бураевского района	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

**Раздел 4. «Материалы по обоснованию проекта межевания территории.  
Пояснительная записка»**

Том 2.4.1	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.1	<b>Часть 1.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Пояснительная записка.	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.2	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.2	<b>Часть 2.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (письма, приказы, распоряжения, иные материалы).	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.3	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.3	<b>Часть 3.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения. (письма, приказы, распоряжения, иные материалы)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.4	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.4	<b>Часть 4.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения. (письма, приказы, распоряжения, иные материалы)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

*Материалы на электронном носителе Том 2.4.4 – Том 2.4.41*

Том 2.4.5	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.5	<b>Часть 5.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.6	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.6	<b>Часть 6.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8841-21-1.1-СП	Лист
							6

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртили – Ачит**

			Инжиниринг»
Том 2.4.7	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.7	<b>Часть 7.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.8	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.8	<b>Часть 8.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.9	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.9	<b>Часть 9.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.10	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.10	<b>Часть 10.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.11	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.11	<b>Часть 11.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.12	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.12	<b>Часть 12.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.13	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.13	<b>Часть 13.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.14	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.14	<b>Часть 14.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.15	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.15	<b>Часть 15.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.16	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.16	<b>Часть 16.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.17	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.17	<b>Часть 17.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.18	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.18	<b>Часть 18.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории.	АО «Петербургские

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	8841-21-1.1-СП				Лист
										7

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюряули – Ачит**

		Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.19	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.19	<b>Часть 19.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.20	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.20	<b>Часть 20.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения (кад.квартал 02:17:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.21	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.21	<b>Часть 21.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.кварталы 02:17:020701, 02:17:020702, 02:17:020703, 02:17:020801, 02:17:020802, 02:17:030501, 02:17:040601, 02:17:040801, 02:17:050703)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.22	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.22	<b>Часть 22.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.кварталы 02:17:050801, 02:17:050802, 02:17:050803, 02:17:050901, 02:17:050902, 02:17:060802, 02:17:060901, 02:17:060903, 02:17:061002, 02:17:070902, 02:17:101001)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.23	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.23	<b>Часть 23.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.кварталы 02:17:101002, 02:17:101202, 02:17:141303, 02:17:141501, 02:17:141502, 02:17:160701)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.24	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.24	<b>Часть 24.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.25	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.25	<b>Часть 25.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.26	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.26	<b>Часть 26.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.27	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.27	<b>Часть 27.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.28	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.28	<b>Часть 28.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

8841-21-1.1-СП

Лист

8

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюряули – Ачит**

Том 2.4.29	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.29	<b>Часть 29.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.30	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.30	<b>Часть 30.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.31	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.31	<b>Часть 31.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.32	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.32	<b>Часть 32.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.33	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.33	<b>Часть 33.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.34	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.34	<b>Часть 34.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.35	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.35	<b>Часть 35.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.36	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.36	<b>Часть 36.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.квартал 02:22:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.37	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.37	<b>Часть 37.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.кварталы 02:22:010201, 02:22:020603, 02:22:050504, 02:22:070101, 02:22:090801)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.38	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.38	<b>Часть 38.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.кварталы 02:22:090901, 02:22:140101, 02:22:140201, 02:22:140402, 02:22:150201, 02:22:150301, 02:22:150401, 02:22:150502, 02:22:150601, 02:22:150802, 02:22:151602)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.39	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.39	<b>Часть 39.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

8841-21-1.1-СП

Лист

9

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюряули – Ачит**

		(кад.квартал 02:22:000000)	Инжиниринг»
Том 2.4.40	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.40	<b>Часть 407.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.кварталы 02:70:000000, 02:70:013101)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.4.41	8841-21-1.1-ПМТ-ПММО2.4.41	<b>Часть 41.</b> Материалы по обоснованию проекта межевания территории. Приложения Кадастровые выписки (кад.кварталы 02:00:000000, 02:13:000000, 02:17:000000, 02:22:000000, 02:70:000000)	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

**Раздел 5. «Схема резервирования земель»**

Том 2.5.1	8841-21-1.1-ПМТ-ПМСР2.5.1	<b>Часть 1.</b> Схема резервирования земель. М 1:2000	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.5.2	8841-21-1.1-ПМТ-ПМСР2.5.2	<b>Часть 2.</b> Схема резервирования земель. М 1:2000	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.5.3	8841-21-1.1-ПМТ-ПМСР2.5.3	<b>Часть 3.</b> Схема резервирования земель. М 1:2000	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.5.4	8841-21-1.1-ПМТ-ПМСР2.5.4	<b>Часть 4.</b> Схема резервирования земель. М 1:2000	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»
Том 2.5.5	8841-21-1.1-ПМТ-ПМСР2.5.5	<b>Часть 5.</b> Схема резервирования земель. М 1:2000	АО «Петербургские дороги»/ ООО «Автодор-Инжиниринг»

**Приложения**

**Приложение 1. Инженерно-геодезические изыскания.**

Том 1.1	8841-21-2-ДПТ-ИГДИ1.1	<b>Книга 1.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Пояснительная записка. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 1.2	8841-21-2-ДПТ-ИГДИ1.2	<b>Книга 2.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 1.3	8841-21-2-ДПТ-ИГДИ1.3	<b>Книга 3.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Программа инженерно-геодезических изысканий	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 1.4	8841-21-2-ДПТ-ИГДИ1.4	<b>Книга 4.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8841-21-1.1-СП

Лист

10

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

Том 1.5	8841-21-2-ДПТ-ИГДИ1.5	<b>Книга 5.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 1.6	8841-21-2-ДПТ-ИГДИ1.6	<b>Книга 6.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
<b>Приложение 2. Инженерно-геологические изыскания</b>			
Том 2.1	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.1	<b>Книга 1.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Пояснительная записка	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.2	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.2	<b>Книга 2.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.3	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.3	<b>Книга 3.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.4	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.4	<b>Книга 4.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.5	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.5	<b>Книга 5.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.6	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.6	<b>Книга 6.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.7	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.7	<b>Книга 7.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.8	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.8	<b>Книга 8.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.9	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.9	<b>Книга 9.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.10	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.10	<b>Книга 10.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.11	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.11	<b>Книга 11.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.12	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.12	<b>Книга 12.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 2.13	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.13	<b>Книга 13.</b> Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	8841-21-1.1-СП	Лист 11
------	---------	------	--------	---------	------	----------------	------------

**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

		изысканий. Графические приложения	
Том 2.14	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.14	<b>Книга 14.</b> Карстологические исследования. Текстовая часть. Текстовые приложения	ООО «ПКБЗ»
Том 2.15	8841-21-2-ДПТ-ИГЛИ2.15	<b>Книга 15.</b> Карстологические исследования. Графическая часть	ООО «ПКБЗ»
<b>Приложение 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания.</b>			
Том 3.1	8841-21-2-ДПТ-ИГМИЗ.1	<b>Книга 1.</b> Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Пояснительная записка. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 3.2	8841-21-2-ДПТ-ИГМИЗ.2	<b>Книга 2.</b> Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Текстовые приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 3.3	8841-21-2-ДПТ-ИГМИЗ.3	<b>Книга 3.</b> Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
<b>Приложение 4. Инженерно-экологические изыскания.</b>			
Том 4.1	8841-21-2-ДПТ-ИЭИ4.1	<b>Книга 1.</b> Инженерно-экологические изыскания. Пояснительная записка	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 4.2	8841-21-2-ДПТ-ИЭИ4.2	<b>Книга 2.</b> Инженерно-экологические изыскания. Текстовые приложения А, Б, В, Г, Д, Е	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 4.3	8841-21-2-ДПТ-ИЭИ4.3	<b>Книга 3.</b> Инженерно-экологические изыскания. Текстовые приложения Ж, И, К. Графические приложения	ООО «Гипростроймост-Геотех»
<b>Приложение 5. Материалы, обосновывающие разработку документации по планировке территории</b>			
Том 5.1.1	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.1	<b>Книга 1.</b> Основные технические решения. Обоснование выбора варианта трассы. Схемы предполагаемых вариантов прохождения трассы.	АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»
Том 5.1.2	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.2	<b>Книга 2.</b> Основные технические решения. Автомобильная дорога. Участок №1 ПК0 - ПК417	АО «Гипростроймост – Санкт-Петербург»
Том 5.1.3	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.3	<b>Книга 3.</b> Основные технические решения. Автомобильная дорога. Участок №2 ПК417 - ПК901	АО «Петербургские дороги»
Том 5.1.4	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.4	<b>Книга 4.</b> Основные технические решения. Пересечения и примыкания. Участок №1 ПК0 - ПК417	АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»
Том 5.1.5	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.5	<b>Книга 5.</b> Основные технические решения. Пересечения и примыкания. Участок №2 ПК417 - ПК901	АО «Петербургские дороги»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

8841-21-1.1-СП

Лист

12



**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

Том 5.1.6	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.6	<b>Книга 6.</b> Основные технические решения. Искусственные сооружения автомобильной дороги	АО «Гипростроймост – Санкт-Петербург»
Том 5.1.7	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.7	<b>Книга 7.</b> Основные технические решения. Искусственные сооружения автомобильной дороги. Мост через р. Белая	АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»
Том 5.1.8	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.8	<b>Книга 8.</b> Основные технические решения. Искусственные сооружения переустраиваемых автомобильных дорог	АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»
Том 5.1.9	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.9	<b>Книга 9.</b> Основные технические решения. АСУДД и системы платности	КСМ
Том 5.1.10	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.10	<b>Книга 10.</b> Основные технические решения. Места размещения объектов дорожного сервиса, МФЗ и иных зданий, и сооружений необходимых для содержания автомобильной дороги	АО «Петербургские дороги»
Том 5.1.11	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.11	<b>Книга 11.</b> Основные технические решения. Мероприятия по переустройству коммуникаций	АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»
Том 5.1.12	8841-21-1.1-ДПТ-ОТР5.1.12	<b>Книга 12.</b> Основные технические решения. Транспортная безопасность	ГлобоТэк
Том 5.2	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13	<b>Книга 13.</b> Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	ГлобоТэк
Том 5.3	8841-21-1.1-ДПТ-ООС5.3.14	<b>Книга 14.</b> Мероприятия по охране окружающей среды	ООО «Транспроектинжиниринг»
Том 5.4	8841-21-1.1-ДПТ-АРХ5.4.15	<b>Книга 15.</b> Мероприятия по обеспечению сохранности выявленных объектов культурного наследия. Выполнение археологического и историко-культурного обследования.	ООО «Гипростроймост-Геотех»
Том 5.5.1	8841-21-1.1-ДПТ-ЭКИ5.5.16	<b>Книга 16.</b> Экономические изыскания по выбранному варианту размещения Объекта и основных технических решений. Характеристика социально-экономического развития зоны тяготения проектируемого Объекта.	ООО «А+С Транспроект» (SIMETRA)
Том 5.5.2	8841-21-1.1-ДПТ-ЭКИ5.5.17	<b>Книга 17.</b> Экономические изыскания по выбранному варианту размещения Объекта и основных технических решений. Анализ существующей транспортной сети.	ООО «А+С Транспроект» (SIMETRA)
Том 5.5.3	8841-21-1.1-ДПТ-ЭКИ5.5.18	<b>Книга 18.</b> Экономические изыскания по выбранному варианту размещения Объекта и основных технических решений. Прогноз интенсивности движения транспортных потоков.	ООО «А+С Транспроект» (SIMETRA)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

8841-21-1.1-СП

Лист

13


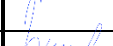


**Строительство скоростной автомобильной дороги Казань –  
Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит**

Том 6	8841-21-1.1-ДПТ-РВИ6	<i>Приложение 6. Определение предварительного размера возмещения в связи с изъятием для государственных нужд земельных участков и (или) иных объектов недвижимого имущества, занятием земельных участков на время проведения строительно-монтажных работ (укрупненный расчет).</i>	АО «Институт Гипростроймост – Санкт-Петербург»
Том 7	8841-21-1.1-ДПТ-ССР7	<i>Приложение 7. Сводный сметный расчет стоимости строительства Автомобильной дороги на основании укрупненных нормативов цены строительства или объектов аналогов.</i>	АО «Гипростроймост – Санкт-Петербург»
Том 8	8841-21-1.1-ДПТ-УРС8	<i>Приложение 8. Укрупненный расчет стоимости эксплуатации Автомобильной дороги и предлагаемой системы взимания платы на эксплуатационной стадии реализации проекта.</i>	АО «Петербургские дороги»
Том 9	8841-21-1.1-ДПТ-ДСТУ9	<i>Приложение 9. Документы согласований, технические требования и условия</i>	АО «Петербургские дороги»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			8841-21-1.1-СП						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13-С	Содержание тома	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Текстовая часть	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13. ГЧ лист 1	Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения при разгерметизации автоцистерны с АХОВ	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13 .ГЧ лист 2	Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения тепловым излучением при разгерметизации автоцистерны с ЛВЖ	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13 .ГЧ лист 3	Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения ВУВ взрыва при разгерметизации автоцистерны с ЛВЖ	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13 .ГЧ лист 4	Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения тепловым излучением при разгерметизации автоцистерны с СУГ	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13 .ГЧ лист 5	Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения ВУВ взрыва при разгерметизации автоцистерны с СУГ	

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13-С						
Разраб.	Елаго		010.2	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
					П		1
Н. контр.	Бычков		10.21	Содержание тома	 АО «Глоботэк»		
ГИП	Лукин		10.21				

8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе - 140+53.00 лист 10	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе - 171+94.17 лист 11	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе - 266+36.24 лист 12	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе - 629+88.67 лист 13	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе - 633+34.42 лист 14	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе - 676+46.40 лист 15	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе - 678+35.05 лист 16	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе - 771+32.9 лист 17	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе - 835+15.0 лист 18	
8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ГЧ	Ситуационный план эвакуации лист 19	

Д	зам. инж. №
Г	дата
И	№ подп.

Изм	Кол.	Лист	№до	Подпис	Дата

8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13-С

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям градостроительного регламента, проекта планировки территории, задания на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования, действующих на дату выпуска и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта

ГИП




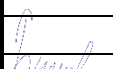
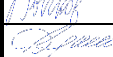


Д.В. Лукин

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

						20-21-ППТ-ИД7.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата		

## Содержание

Содержание .....	9
1 Общие сведения .....	13
2 Краткое описание территории, топографо-геодезических, инженерно-геологических и климатических условий, транспортной и инженерной инфраструктуры, данные о площади, характере застройки, численности населения, наличии территорий, отнесенных к группам по ГО и организаций, отнесенных к категориям по ГО .....	14
2.1 Краткое описание территории, топографо-геодезических, инженерно-геологических и климатических условий .....	14
2.2 Транспортная инфраструктура .....	21
2.3 Инженерная инфраструктура .....	22
2.4 Данные о площади, характере застройки, численности населения, наличии территорий, отнесенных к группам по ГО и организаций, отнесенных к категориям по ГО .....	22
3 Анализ возможных последствий воздействия современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера на функционирование осваиваемой территории .....	25
3.1 Воздействия современных средств поражения .....	25
3.2 Чрезвычайные ситуации техногенного характера .....	25
3.3 Чрезвычайные ситуации природного характера .....	41
4 Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятиям по гражданской обороне, отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время на момент разработки документов территориального планирования .....	43
5 Предложения по повышению устойчивости функционирования территории, защите и жизнеобеспечению населения во время военных конфликтов и в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера .....	45
5.1 Планировочная организация территории .....	45
5.2 Организация движения транспорта .....	47
5.3 Инженерное оборудование территории .....	49
5.4 Инженерная подготовка территории .....	50
5.5 Оповещение и управление ГО объектов на проектируемой территории .....	51
5.6 Мероприятия по световой маскировке .....	53
5.7 Мероприятия по противопожарной защите проектируемой территории .....	54

Взам. инв.№	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ								
	Изм	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Подл. и дата	Разраб.		Елаго			10.21	П	1	56
									
	Н. контр.		Бычков			10.21			
	ГИП		Лукин			10.21			
Текстовая часть							 АО «Глоботэк»		

<b>5.8 Мероприятия по защите от ЧС природного характера .....</b>	<b>55</b>
<b>6 Перечни средств инженерного обеспечения АСР в соответствии с ГОСТ Р 22.9.03, а также аварийно-спасательного инструмента и оборудования по ГОСТ Р 22.9.01, имеющегося на территории .....</b>	<b>57</b>
<b>7 Графические материалы .....</b>	<b>58</b>
<b>8 Перечень федеральных законов, нормативных правовых актов российской федерации и соответствующего субъекта российской федерации, нормативных документов, документов в области стандартизации и иных документов, использованных при разработке мероприятий ГОЧС .....</b>	<b>60</b>

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		2

## Принятые сокращения

<b>АХОВ</b>	Аварийно химически опасные вещества
<b>АРМ</b>	Автоматизированное рабочее место
<b>АСУДД</b>	Автоматизированная система управления дорожным движением
<b>АСУНО</b>	Автоматизированная система управления наружным освещением
<b>АСР</b>	Аварийно-спасательные работы
<b>ВУВ</b>	Взрывная ударная волна
<b>ГВС</b>	Газо-воздушная смесь
<b>ГГ</b>	Горючий газ
<b>ГНП</b>	Газонаполнительный пункт
<b>ГО</b>	Гражданская оборона
<b>ДДС</b>	Дежурно-диспетчерская служба
<b>ДТП</b>	Дорожно-транспортное происшествие
<b>ЕДДС</b>	Единая дежурно-диспетчерская служба
<b>РБ</b>	Республика Башкортостан
<b>РДУ</b>	Региональное диспетчерское управление
<b>ЗАО</b>	Закрытое акционерное общество
<b>ЗС ГО</b>	Защитное сооружение гражданской обороны
<b>КС</b>	Компрессорная станция
<b>ЛВЖ</b>	Легковоспламеняющаяся жидкость
<b>ЛО</b>	Ложное освещение
<b>ЛОС</b>	Локальные очистные сооружения
<b>МФЗ</b>	Многофункциональная зона
<b>МЧС</b>	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
<b>НРС</b>	Наибольшая работающая смена
<b>ПДК</b>	Предельно допустимая концентрация
<b>ПВП</b>	Пункт взимания платы
<b>ИТМ ГОЧС</b>	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
<b>ПОО</b>	Потенциально опасный объект
<b>ПУЭ</b>	Правила устройства электроустановок
<b>РСЧС</b>	Российская единая система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
<b>СД</b>	Система диагностики
<b>СИЗ</b>	Средства индивидуальной защиты
<b>СНиП</b>	Санитарные нормы и правила
<b>СП</b>	Свод правил
<b>СУГ</b>	Сжиженные углеводородные газы

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							3



<b>ТБО</b>	Твердые бытовые отходы
<b>ТВС</b>	Топливозвоздушная смесь
<b>ТС</b>	Транспортное средство
<b>ЦУДД</b>	Центр управления дорожным движением
<b>ЧС</b>	Чрезвычайная ситуация

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		4

## 1 Общие сведения

Настоящий том разработан в составе проектной документации по объекту: «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит, этап 1.1 км 0 – км 90 Республика Башкортостан».

Основанием для разработки проектной документации служат следующие документы:

Государственная программа Российской Федерации «Развитие транспортной системы», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 20.12.2017 №1596;

Задание на разработку документации по планировке территории по объекту: «Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит» от 2021 г.

При разработке планировочных решений использованы следующие материалы:

- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные в 2021 году ООО «Гипростроймост-Геотех»;
- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные в 2021 году ООО «Гипростроймост-Геотех».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
								5
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

## 2 Краткое описание территории, топографо-геодезических, инженерно-геологических и климатических условий, транспортной и инженерной инфраструктуры, данные о площади, характере застройки, численности населения, наличии территорий, отнесенных к группам по ГО и организаций, отнесенных к категориям по ГО

### 2.1 Краткое описание территории, топографо-геодезических, инженерно-геологических и климатических условий

В административном отношении участок работ км 0 – км 90 расположен в Республике Башкортостан, в Дюртюлинском и Бураевском районах (рис. 1.1).

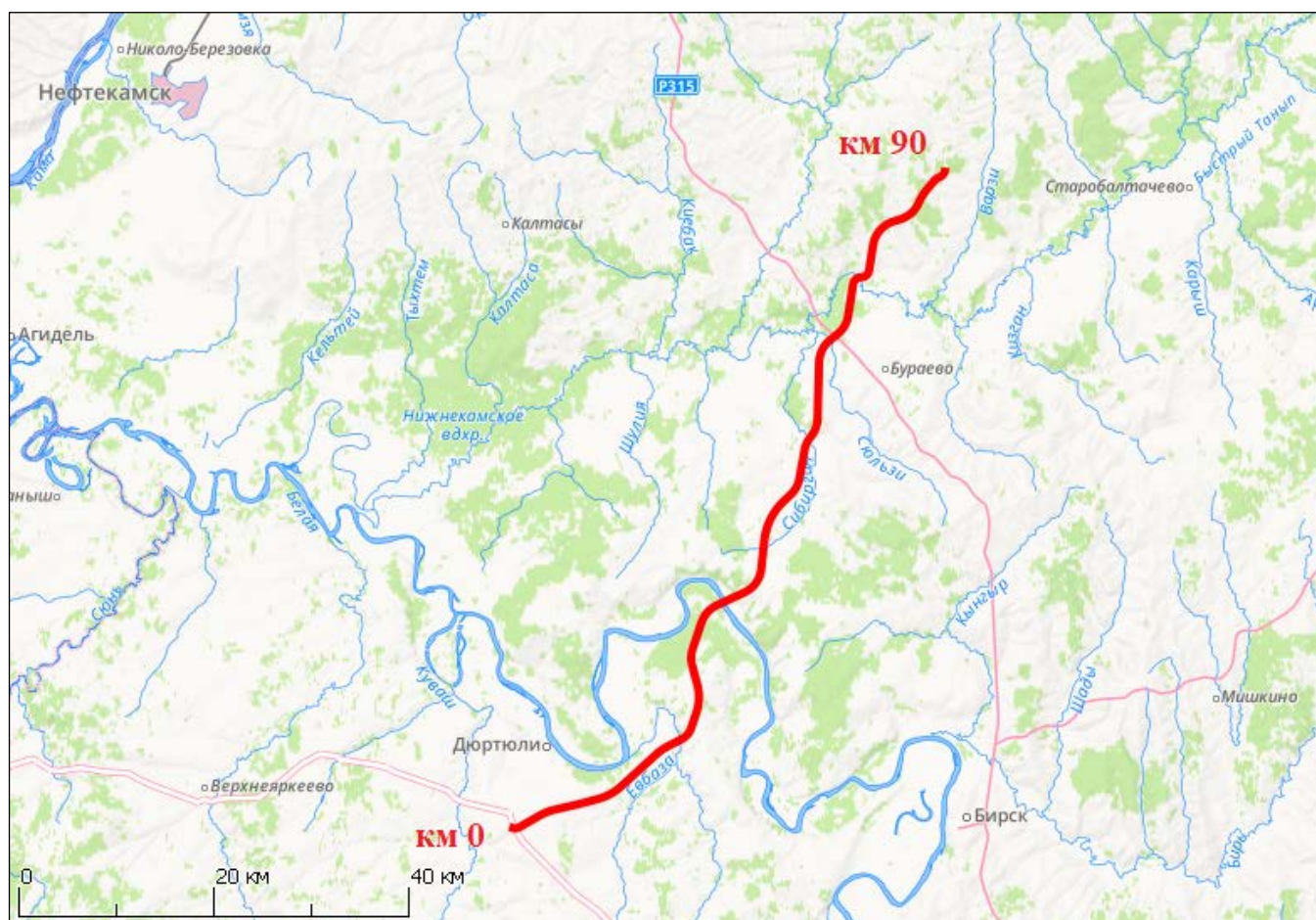


Рисунок 1.1 – Схема расположения участка проведения работ км 0 - км 90.

Участок проектируемой автодороги располагается в пределах Русской платформы в Восточной части Русской равнины, Камско-Бельское понижение (равнина).

Камско-Бельская равнина имеет общий уклон поверхности с юго-востока на северо-запад и расширяется в этом же направлении. Территория проектируемой трассы

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							6

автодороги проходит по северо-западной части Камско-Бельской равнины и в целом характеризуется равнинным рельефом.

К северу Камско-Бельской равнины имеет свое продолжение Бельско-Уршакский водораздел и размещаются Уршакско-Демский и Демско-Кармасанский водоразделы. Самую большую площадь занимает Бельско-Уршакская водораздельная поверхность — она имеет ширину около 30 км и разбита притоками рек Уршака и Белой на более малые по своим площадям водоразделы. К малым водоразделам относят территории между реками Белой и Карламаном, Карламаном и Штиле, Штиле и Уршаком, Узенью и Уршаком. Следует отметить, что все водораздельные поверхности простираются с юга на север и постепенно понижаются в северном направлении. Вся территория от р. Кармасан до меридионально вытянутой долины р. Белая представляет собой волнистую, слабо всхолмлённую равнину, расчленённую названными реками и их многочисленными притоками. Максимальную высоту 320 м имеет небольшой по своей площади холм-останец на юго-западной окраине Дёмско-Кармасанского водораздела, а минимальная отметка 84 м приурочена к руслу р. Белой. Долины рек асимметричны — высокие и крутые склоны расположены с правой стороны, а пологие — с левой. В долинах левых притоков указанных рек левые склоны приподнятые, местами обрывистые, а правые — пологие.

В рельефе характеризуемой территории выделяется денудационная останцово-холмистая равнина, сформированная в миоцене и сохранившаяся отдельными участками на всех водоразделах. Равнина имеет грядово-увалистый рельеф, расчленённый речными долинами, вершинные поверхности междуречий осложнены небольшими по площади возвышенностями-останцами с абсолютными отметками от 230 до 320 м. Склоны водоразделов прямые или выпуклые, изрезаны реками, оврагами и балками. На водораздельных пространствах на отметках 150—230 м присутствует денудационная равнина плиоцен-четвертичного возраста. Она хорошо прослеживается в виде нешироких полос вдоль долин рек Белой, Дёмы, Уршака, Кармасана, Чермасана и др.

Камско-Бельскую равнину пересекают притоки р. Белой. С левой стороны в р. Белую впадают Ашкадар, Стерля, Куганак, Карламан, Уршак, Дема, Кармасан, Чермасан, Евбаза, Куваш, База, Сюнь и др. Правыми притоками р. Белой являются реки Нугуш, Селеук, Зиган, Усолка, Зилим, Сим, Уфа, Бирь, Быстрый Танып и др. Большинство

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							7

притоков течет параллельно друг другу и таким образом делят поверхность на полого волнистые водоразделы, имеющие общее понижение в сторону долины р. Белой. Направление левобережных притоков совпадает с направлением отдельных правобережных притоков и в результате наблюдается продолжение водоразделов в северном и в северо-восточном направлениях.

На западе и на северо-западе Камско-Бельское понижение включает в себя междуречье рек Бирь — Быстрый Танып, Быстрый Танып — Белая, Быстрый Танып — Буй и другие более мелкие водоразделы притоков названных рек. В целом вся территория правобережья имеет увалисто-равнинный рельеф с общим наклоном в сторону рек Белой и Камы. Более высоко приподнята восточная часть изучаемой площади. Там встречаются одиночные поднятия с отметками до 272 м. Однако максимальные высоты вершин увалов не выходят за пределы отметок 230—260 м. Средние высоты колеблются в пределах 130—200 м. Самые минимальные отметки имеют уровни воды в реках в меженный период: для р. Белой они составляют 60—72 м, для р. Быстрый Танып — 62—80 м.

В настоящее время в нижних течениях на реках господствует боковая эрозия. Водные потоки рек подмывают высокие склоны и уничтожают надпойменные террасы. Речные долины асимметричны. Левый склон пологий, правый — крутой. Правые берега подмываются более интенсивно, а вдоль левого берега идет аккумуляция. По этой причине по левобережью очень хорошо выражены обе поймы и надпойменные террасы. Асимметрию речных долин объясняют локальными тектоническими движениями земной коры. Генезис террас аккумулятивный или эрозионно- аккумулятивный и они сформированы аллювиальными и озёрными отложениями.

Район согласно СП 131.13330.2020 относится к I В климатическому подрайону.

Территория участка работ относится к умеренному поясу Атлантико-континентальной европейской (лесной) области. Климат определяется влиянием атлантического воздуха и последующей трансформацией его в континентальный. Климатические условия значительно изменяются с запада на восток в теплое и холодное время года.

Зимой рассматриваемая территория находится под преимущественным влиянием сибирского антициклона, обуславливающим повсюду устойчивую морозную погоду. Наблюдаются частые вторжения холодных воздушных масс с севера, а также прорывы

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							8

южных циклонов, с которыми связаны резкие изменения погоды. Летом территория находится в основном в области низкого давления.

Согласно СП 34.13330.2012 район относится к П2 дорожно-климатической зоне.

Основные климатические характеристики и их изменение определяются влиянием общих и местных факторов: солнечной радиации, циркуляции атмосферы, подстилающей поверхности.

Климатические параметры холодного периода года по метеостанции Янаул согласно СП 131.13330.2020. Температура воздуха обеспеченностью 0,94 составляет минус 21°C. Абсолютная минимальная температура воздуха минус 51°C. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 43°C на территории изысканий, обеспеченностью 0,92 – минус 40°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 9,5°C. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 38°C на территории изысканий, обеспеченностью 0,92 – минус 34°C. Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 10°C составляет 233 дней для территории изысканий, средняя температура за данный период составляет минус 5,1°C. Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 8°C составляет 218 дней, средняя температура за данный период составляет минус 6,1°C. Продолжительность периода со средней суточной температурой менее 0°C составляет 163 дня, средняя температура за данный период – минус 9,5°C. Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 81%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца составляет 78%. Количество осадков за ноябрь-март – 143 мм. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь составляет 6,0 м/с. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – южное.

Снежный покров по данным метеостанции Янаул в среднем появляется 23 октября, сходит 18 апреля. Средняя за зиму высота снежного покрова составляет 48 см, максимальная – 106 см.

Климатические параметры теплого периода года по СП 131.13330.2020. Температура воздуха обеспеченностью 0,98 составляет 28,0°C. Абсолютная максимальная температура воздуха 39°C. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 25,8°C. Средняя суточная амплитуда температуры

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							9
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

воздуха наиболее теплого месяца составляет 13,3°C. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 71%. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца составляет 53%. Количество осадков за апрель-октябрь оставляет 346 мм. Суточный максимум осадков – 65 мм. Преобладающее направление ветра за июнь-август – западное. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 0 м/с.

Среднее за год число дней с переходом температуры воздуха через 0°C – 60 дней.

Фактическая глубина промерзания грунта значительно меньше расчётных величин и обычно не превышает 1-1,5 м. От года к году в зависимости от погодных условий она может меняться от 0,1 до 1,5 м и более. Почва полностью оттаивает к первой декаде мая.

Гидрографическая сеть района работ относится к бассейну реки Белая – левого и самого крупного притока Камы. Это наиболее крупный пересекаемый водоток (на ПК362+50).

Основное питание водотоков района осуществляется снеговыми (60 % годового стока), грунтовыми (30 %) и дождевыми (10 %) водами. Естественный режим характеризуется весенним половодьем (апрель — июнь), малой водностью в период летней и зимней межени и осенними дождевыми паводками (октябрь).

Река Белая – река берет начало в пределах восточного подножья хребта Аваляк, в 4 км от деревни Ново-Хусаиново Учалинского района. Она впадает в реку Каму на 177 км выше ее устья. Длина реки 1430 км, площадь водосбора 142 000 км<sup>2</sup>, средний уклон 0,00039. В пределах всего бассейна насчитывается 12725 притоков общей длиной 57366 км, из них 11731 – длиной менее 10 км, 11 рек имеют длину более 200 км. Бассейн отличается резкой асимметричностью, правобережная часть почти вдвое больше левобережной. Средняя глубина в межень на плесах достигает 5 м, на перекатах – от 1 до 1,5 м. Долина реки широкая, неярковыраженная. Склоны в основном очень пологие, постепенно сливаются с окружающей местностью. Питание реки, главным образом, снеговое. Средний годовой расход воды у г. Бирска – 858 м<sup>3</sup>/с, в устье – 950 м<sup>3</sup>/с. Река замерзает, как правило, во второй половине ноября, вскрывается – в середине апреля. Около 60% годового стока проходит во время весеннего половодья (в среднем 75 дней). Средняя дата начала половодья – 10 апреля, окончания – 23 июля. Во время половодья мутность достигает 900 мг/л (в остальное время 50 мг/л).

Створ прохождения проектируемой трассы (место пересечения р. Белой)

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							10

расположен в 3 км северо-западнее с. Вострецово. Ширина реки здесь достигает 370 м. Ширина затапливаемой долины реки 3,5 км. Оценочный максимальный подъем уровня воды по данным ближайших гидрологических постов возможен до 75 мБС.

Правый берег сложен песками с прослойками суглинков, подмывной, растительности нет, рядом карьер ПГС (песчано-гравийной смеси). Карьер заполнен водой. На правой пойме обнаружена осушительная канава.

Левый берег сложен суглинками. Залесен по прибрежной части шириной до 350 м. Встречаются старичные озера продолговатой формы (4-5 штук). Затапливаемая пойма, шириной до километра, покрыта травами, есть лесные защитные насаждения.

Река Белая в рассматриваемом створе судоходна. Находится на 1948,5 км судового хода. Глубина воды в створе перехода в меженный период по стрежню равна 3 м. Условия судоходства на участке оптимальные. Ширина участка, на котором возможно судоходство ~200 м.

Река Быстрый Танып – правый приток реки Белая. Длина реки — 345 км, площадь водосборного бассейна — 7560 км<sup>2</sup>. Среднегодовой расход воды — в 20 км от устья составляет 44,5 м<sup>3</sup>/с. Ширина русла реки в межень до 30 м. Глубина до 2 м. Ширина затапливаемой долины в естественном состоянии равна 1 км. Тип руслового процесса – свободное меандрирование. Питание в основном снеговое. Быстрый Танып относится к бассейну реки Белая.

Рядом со створом перехода в районе прохождения трассы расположен гидрологический пост р. Быстрый Танып – д. Алтаево. По данным поста максимальный подъем уровня воды возможен до отметки 84 м БС. Меженная отметка уровня воды – 78 м БС. Таким образом в половодье возможен подъем уровня воды на 6 м. Наибольший расход воды в весеннее половодье примерно равен 600 м<sup>3</sup>/с. Наименьший расход воды равен 1,6 м<sup>3</sup>/с. Наибольшая толщина ледового покрова – 98 см.

Правый берег покрыт луговой растительностью. Ширина поймы 170 м. На борту долины произрастает лес. Борт долины пологий. Перепад 40 м на длине в 500 м. Водных объектов на правой пойме не встречается.

Левый берег полностью залесен. Левая пойма имеет ширину 800 м. На пойме встречаются заболоченные участки. Водных объектов не обнаружено. Борт долины пологий, не выражен. Пойма низкая, подвергается затоплению ежегодно.

Река замерзает в первой половине ноября, а вскрывается в апреле.

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		11



Территория прохождения проектируемой трассы располагается в лесной и лесостепной зоне. Распространение имеют среднетаежные леса с преобладанием ели и примесью пихты, местами в сочетании с осиновыми и березовыми лесами и сфагновыми болотами, на песках – сосновые леса.

На территории распространены подзолистые песчаные и супесчаные почвы, подстилаемые глинами (мореной). Равнинный рельеф и близость водоупора (на глубине около 1 м) создали благоприятные условия для заболачивания. Среди массивов подзолистых почв на очень плоских слабодренированных междуречьях, по периферии болот развиты подзолисто-болотные почвы. На обширных древних речных террасах, сложенных песками, в понижениях формируются торфяные и торфяно-глеевые почвы. По долинам притоков реки Камы распространены песчаные и супесчаные почвы на современных аллювиальных отложениях и в пределах древних террас. На южной окраине лесной зоны преобладают дерново-подзолистые и серые лесные оподзоленные почвы, большей частью суглинистые и тяжелосуглинистые.

Инженерно-геологические условия сложные, определяются структурно-тектоническим строением его территории, рельефом, гидрогеологическими условиями, характером и направленностью физико-геологических процессов и явлений, усиливающимся техногенным воздействием. Основой их оценки является характеристика стратиграфо-генетических комплексов, выделенных в пределах инженерно-геологической среды. Литолого-фациальная изменчивость её накоплений обусловила различный характер строения и пространственной связи коренных пород и поверхностных отложений, применительно к оценке их значения для строительства.

В основу выделения стратиграфо-генетических комплексов положен формационный принцип. Формации объединены в комплексы по общности состава, генезиса и возраста слагающих их пород. В этой связи коренную основу составляют стратиграфо-генетические комплексы карбонатно-терригенной и терригенно-карбонатной формаций.

Карбонатно-терригенная формация представлена преимущественно континентальными осадками татарского яруса (глины, алевролиты, песчаники, пески с прослоями мергелей, известняков, доломитов). Отложения этой формации характеризуется разнообразием литологического состава, и принадлежат к разным инженерно-геологическим группам пород-скальным, полускальным, связным с

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		12

полускальными.

Терригенно-карбонатную формацию образуют фациально-изменчивые осадки морского бассейна. Представлены они известняками, доломитами, мергелями с прослоями глин, алевролитов, песчаников, объединенных в инженерно-геологические группы скальных грунтов и скальных с полускальными. Залегающие на значительной глубине от поверхности более древние коренные породы не изучались, так как практического значения для целей наземного строительства не имеют.

Литологически неоднородная толща неогеновых отложений, сформировавшихся в условиях аллювиальной, озерно-аллювиальной, озерной фациальных обстановок, а в составе комплекса Камской палеодолины, незначительно, и в лагунно-морской обстановок, совместно с озерными. глинами нижнего эоплейстоцена рассматривается в составе единого стратиграфо-генетического комплекса.

Дочетвертичные отложения повсеместно перекрываются толщей четвертичных образований различного состава, свойств и мощности, континентальной формации. В пределах аккумулятивных долин рек выделяются аллювиальные, аллювиально-флювиогляциальные, водно-ледниковые, озерно-аллювиальные генетические типы, относящиеся к группам несвязных грунтов, несвязных со связными, реже связных с несвязными. Покрывающие междуречные пространства делювиальные и элювиальные образования менее значительные по мощности, но более распространенные по площади, образуют группу связных грунтов.

Необходимо отметить, что деляпсивные образования, представленные продуктами осыпания, обваливания и оползания коренных пород у подножий крутых склонов как самостоятельный комплекс не рассматриваются. По своим свойствам они идентичны дочетвертичным породам верхней выветрелой и ослабленной зоны. Делювиальные и аллювиальные отложения днищ и бортов древних балок рассматриваются в составе элювиально-делювиального комплекса. Детальность изученности физико-механических свойств пород для разных комплексов неодинакова, что объясняется различными условиями их залегания и распространения.

## 2.2 Транспортная инфраструктура

Для обеспечения движения автомобильного транспорта, по разобщенным территориям, при строительстве скоростной автомобильной дороги предусмотрена

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		13

реконструкция существующих участков автомобильных дорог со строительством путепроводов.

По основному ходу автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке от ПК 0+00,00 до ПК 901+00,00 предусматривается устройство двенадцати пересечений в разных уровнях с существующими автомобильными дорогами.

При этом существующие автомобильные дороги пересекают проектируемую скоростную автомобильную дорогу вторым уровнем без устройства съездов. Данные пересечения расположены на ПК 29+16,25, ПК 68+20,00, ПК 87+97,59, ПК 185+37,35, ПК 265+09,30, ПК 465+49,38, ПК 516+0,0, ПК 634+46,10, ПК 770+29,61, ПК 818+08,43, ПК 890+18,64.

### 2.3 Инженерная инфраструктура

На осваиваемой территории в настоящий момент располагаются существующие инженерные коммуникации – существующие опорные сети систем водоснабжения, канализации, электроснабжения, газоснабжения, теплоснабжения и систем связи, а также нефтепроводы от добывающих скважин.

Полный перечень существующих пересекаемых коммуникаций приведен в Приложении П раздела 20-21-ППТ-ИД1.1.

### 2.4 Данные о площади, характере застройки, численности населения, наличии территорий, отнесенных к группам по ГО и организаций, отнесенных к категориям по ГО

Строительство скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург на участке Дюртюли – Ачит разделено на этапы. В соответствии с Задаaniem проектирование настоящая проектная документация в части обоснования основных проектных решений разработана для этапа 1.1 км 0 – км 90 скоростной автомобильной дороги.

Данный участок скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург, в границах проектирования, расположен в Дюртюлинском и Бураевском районе, Республики Башкортостан, который расположен в северо-западной части республики. В состав Дюртюлинского района в рамках местного самоуправления входят пятнадцать муниципальных образований, в том числе одно городское и четырнадцать сельских поселений.

Площадь территории Дюртюлинского района – 1671 км<sup>2</sup>.

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		14

Площадь территории Бураевского района – 1820 км<sup>2</sup>.

Настоящей проектной документацией предусматривается строительство:

- основного хода участка автомобильной дороги по параметрам – IБ технической категории, четыре полосы движения (по две полосы движения в каждом направлении);

- мостов и путепроводов;
- водопропускных труб;
- локальных очистных сооружений;
- площадок отдыха.

В соответствии с решениями, принятыми на техническом совете Государственной компании «Российские автомобильные дороги» 02.12.2019 года полоса отвода автомобильной дороги включает в себя:

- переменную ширину по крайним элементам проектируемой автомобильной дороги;

- технологическую дорогу, шириной – 5,0 м;
- зону размещения инженерных коммуникаций шириной – 11,50 м.

Участок скоростной автомобильной дороги запроектирован по параметрам – IБ технической категории. При разработке планировочных решений предусмотрено устройство:

- четырех полос для движения автомобильного транспорта, по две полосы движения в каждом направлении с устройством проезжей части из асфальтобетонного покрытия;

- земляного полотна, шириной – 25,20 м;
- полос движения автомобильного транспорта, шириной – 3,75 м;
- проезжей части для движения автомобильного транспорта, шириной – 2x7,50 м;
- разделительной полосы, шириной – 2,70 м;
- обочин, ширина – 3,75 м
- остановочной полосы, шириной – 2,50 м.

Предусматривается строительство четырех площадок многофункциональных зон МФЗ на скоростной автомобильной дороге Казань – Екатеринбург на участке от ПК

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ

Лист

15

0+00,00 до ПК 901+00,00 оборудованных согласно действующей нормативной документации.

Расположение площадок отдыха:

- ПК 19+50,00, что соответствует км 1+950 (слева по ходу пикетажа);
- ПК 21+50,00, что соответствует км 2+150 (справа по ходу пикетажа);
- ПК 627+08,95, что соответствует км 62+708 (слева по ходу пикетажа);
- ПК 641+61,22, что соответствует км 64+161 (справа по ходу пикетажа).

Площадки отдыха расположены на расстоянии – 46,0 м от проезжей части скоростной автомобильной дороги.

Площадки отдыха предназначены для кратковременной остановки транспортных средств.

Организации, категорированные по ГО, на проектируемой территории отсутствуют.

Территория Дюртюлинского и Бураевского районов Республики Башкортостан не отнесена к группе по ГО.

Проектом не предусматривается размещение на проектируемой территории жилых зданий и увеличение количества населения. Постоянно проживающее население на проектируемой территории отсутствует.

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		16

### **3 Анализ возможных последствий воздействия современных средств поражения, чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера на функционирование осваиваемой территории**

#### **3.1 Воздействия современных средств поражения**

В соответствии с Постановления Правительства Российской Федерации от 03.10.1998 № 1149 «О порядке отнесения территорий к группам по гражданской обороне» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 августа 2016 г. №804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения» определено, что осваиваемая территория располагается на территории не отнесенной к группе по гражданской обороне и на удалении более 10 км от объектов особой важности по ГО и организаций, имеющих категорию по ГО.

Согласно СП 165.1325800.2014 (Приложение А) проектируемый объект располагается:

- в границах зоны возможных сильных разрушений от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий;
- в зоне светомаскировки.

Проектируемый объект находится вне зоны возможных сильных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения; вне зоны возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения; вне зоны возможного образования завалов от зданий (сооружений) различной этажности; вне зоны возможного радиоактивного загрязнения (заражения), вне зоны возможного химического заражения (загрязнения), вне зоны возможного катастрофического затопления.

#### **3.2 Чрезвычайные ситуации техногенного характера**

##### **Пожары**

Основной причиной возникновения пожаров в мирное время является невыполнение требований и правил технической эксплуатации и правил пожарной

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							17

безопасности, несоблюдение противопожарных разрывов между зданиями. Последствиями пожаров являются причинение вреда жизни и здоровью людей и причинение материального ущерба зданиям и оборудованию.

### Аварии (прекращение функционирования) систем жизнеобеспечения

Проведенный анализ случаев наиболее опасных аварий, способных привести к нарушению функционирования систем жизнеобеспечения, показывает, что их развитие начинается с различных случаев. В большинстве случаев – ошибки персонала, отказы оборудования, а также вследствие разрушения коммуникаций.

### Аварии на потенциально опасных объектах, расположенных на проектируемой территории

На осваиваемой территории имеются существующие газопроводы.

Транспортируемая среда - природный газ по ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания 7900 ккал/м<sup>3</sup>, плотностью в нормальных условиях 0,69-0,73 кг/м<sup>3</sup>. Температура поставляемого газа в сеть газораспределения Калининградской области – не менее 10°С.

Таблица 3.1 – Пересекаемые газопроводы

Порядковый номер пересекаемого газопровода	Номер пикета пересечения	Диаметр, мм	Давление, МПа	Балансодержатель
1	5+62.09	160	0,3	ООО"Башнефть-Добыча"
2	28+55.33	159	1,2	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"
3	66+94.84	219	1,2	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"
4	88+81.06	114	1,2	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"
5	140+53.00	114	1,2	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"
6	171+94.17	159	1,2	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"
7	266+36.24	89	1,2	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"
8	629+88.67	219	1,2	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"
9	633+34.42	159	1,2	п. Русский Ангасяк, ОАО Газпром
10	676+46.40	159	1,2	ООО "Газпром трансгаз Уфа" Дюртюлинское ЛПУМГ
11	678+35.05	159	1,2	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

12	771+32.9	110	1,2	ПАО "Газпром газораспределение Уфа"
13	835+15.0	159	1,2	филиал ПАО "Газпром Газораспределение-Уфа"
14	860+84.1	110	1,2	филиал ПАО "Газпром Газораспределение-Уфа"

На основе анализа пожароопасных свойств веществ и материалов, условиям возникновения пожароопасных ситуаций, определены следующие группы сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций:

Сценарий 1 (С-1) – «Мгновенное» воспламенение истекающего ГГ (струйное горение).

Сценарий 2 (С-2) – Сгорание облака ГВС.

Наиболее характерные модели развития пожароопасных ситуаций по рассмотренным группам сценариев:

С-1: Разгерметизация оборудования, истечение ГГ → мгновенное воспламенение истекающего ГГ (струйное горение) → поражение людей и соседних объектов тепловым излучением;

С-2: Разгерметизация оборудования, выброс ГГ → мгновенное воспламенение отсутствует → образование облака ГВС → появление источника зажигания и сгорание облака ГВС → поражение людей и соседних объектов ударной волной.

Результаты расчетов возможных зон поражения на переустраиваемых газопроводах приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Результаты расчетов зон поражения тепловым излучением

Порядковый номер пересекаемого газопровода	Номер пикета пересечения	Сценарий 1. Расстояние от центра факела до зоны с опасностью теплового излучения на границе зоны, м				Сценарий 2. Расстояние от центра облака до зоны с опасностью избыточного давления на границе зоны, м	
		10,5	7,0	4,2	1,4	5 кПа	3 кПа

8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ

Лист

19

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата



		кВт/м <sup>2</sup>	кВт/м <sup>2</sup>	кВт/м <sup>2</sup>	кВт/м <sup>2</sup>		
1	5+62.09	27,1	36,2	50,3	92,9	0	36,2
2	28+55.33	27,9	37,3	51,7	95,1	0	58,3
3	66+94.84	35,9	48,1	66,5	121,9	47	93,7
4	88+81.06	19,3	25,8	35,9	66,2	0	25,8
5	140+53.00	19,3	25,8	35,9	66,2	0	25,8
6	171+94.17	27,9	37,3	51,7	95,1	0	58,3
7	266+36.24	15	20,1	28	51,7	0	20,1
8	629+88.67	35,9	48,1	66,5	121,9	47	93,7
9	633+34.42	27,9	37,3	51,7	95,1	0	58,3
10	676+46.40	27,9	37,3	51,7	95,1	0	58,3
11	678+35.05	27,9	37,3	51,7	95,1	0	58,3
12	771+32.9	18,6	24,9	34,6	63,9	0	24,9
13	835+15.0	27,9	37,3	51,7	95,1	0	58,3
14	860+84.1	18,6	24,9	34,6	63,9	0	24,9

Частоты реализации аварийных ситуаций для пересекаемых наэопроводов приняты в соответствии указанным в Приложении № 1 к приказу МЧС России от 10.07.2009 г. № 404 «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Частоты реализации инициирующих пожароопасные ситуации событий для газопроводов приведены в таблице 3.18.

Таблица 3.3 - Частоты утечек из технологических трубопроводов

Диаметр трубопровода, мм	Частота утечек, м <sup>-1</sup> ·год <sup>-1</sup>
	Разрыв
50	1,4×10 <sup>-6</sup>
100	2,4×10 <sup>-7</sup>
150	2,5×10 <sup>-8</sup>
250	1,5×10 <sup>-8</sup>

Примечание: при несоответствии диаметра рассматриваемого трубопровода диаметру трубопровода, указанному в таблице, частота утечек определяется путём интерполяции между двумя ближайшими диаметрами трубопроводов.

При реализации аварийных ситуаций на пересекаемых газопроводах частота их реализации ниже 1\*10<sup>-5</sup> случаев в год, что отвечает критериям приемлемого риска, указанным в Приложении В «Критерии для зонирования территории по степени опасности чрезвычайных ситуаций» ГОСТ Р 22.2.10-2016.

**Аварии на рядом расположенных потенциально опасных объектах и**

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

## транспортных коммуникациях

Аварии (пожары, взрывы, выбросы) при перевозке опасных грузов могут стать причиной разрушений на объекте, повреждений технологического оборудования, травмирования и гибели персонала.

Наиболее вероятными авариями на рядом расположенных транспортных коммуникациях (автодороги и железные дороги) являются аварии, связанные с транспортировкой:

- легко горючих жидкостей (ЛВЖ) - бензин;
- сжиженных углеводородных газов (СУГ) – пропан;
- аварийно-химически опасных веществ (АХОВ) – аммиак, хлор.

Расчет зон действия основных поражающих факторов при авариях, связанных с перевозкой опасных веществ автотранспортом, производился с использованием:

- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31 марта 2016 г. N 137 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей»;
- ГОСТ Р 12.3.047-2012 «ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля».

Расчет производился для сценария:

- авария, связанная с разгерметизацией автоцистерны, ж/д цистерны с ЛВЖ (бензин);
- авария, связанная с разгерметизацией автоцистерны, ж/д цистерны перевозящей СУГ (пропан);
- авария, связанная с разгерметизацией автоцистерны, ж/д цистерны с АХОВ (аммиак, хлор).

Возможными поражающими факторами источников ЧС на транспортных коммуникациях (автодороге и ж/д дороге) будут являться:

- при аварии, связанной с разгерметизацией автоцистерны, ж/д цистерны с ЛВЖ (бензин) – образование взрывоопасной ТВС, взрыв ТВС, образование области избыточного давления, возникновение пожара пролива, воздействие интенсивного теплового излучения и токсичных продуктов горения;
- при аварии, связанной с разгерметизацией автоцистерны, ж/д цистерны перевозящей СУГ (пропан) - образование взрывоопасной ГВС, огненного шара – взрыв

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ

Лист

21

ГВС, образование области избыточного давления, высокой температуры, токсичных продуктов горения;

– при аварии, связанной с разгерметизацией автоцистерны, ж/д цистерны с АХОВ (аммиак, хлор) – образование газообразного токсичного облака, поражение органов дыхания, зрения.

### **Аварии на автотранспорте**

*Авария с бензином на автотранспорте*

*Расчет взрыва ТВС при разгерметизации автоцистерны с ЛВЖ*

При расчетах параметров взрыва ТВС количество вещества, участвующего во взрыве, принималось 50% от общей массы. Рассматривалась полная разгерметизация автоцистерны объемом 30 м<sup>3</sup>.

#### *Исходные данные*

Наименование вещества: бензин

Агрегатное состояние смеси: гетерогенное

Масса топлива в облаке, кг: 11250

Концентрация топлива в смеси, кг/м<sup>3</sup>: 0,14

Результаты расчета

Объем облака смеси, м<sup>3</sup>: 401785,7

Эффективный энергозапас смеси, МДж: 99000

Тип взрывного превращения: дефлаграция

Скорость фронта пламени, м/с: 200

Радиусы зон поражения при воздействии избыточного давления ударной воздушной волны приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Радиусы зон поражения при воздействии избыточного давления ударной воздушной волны

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны, м
Полное разрушение зданий	100	-
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	-
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	-
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	53
Полное разрушение остекления	7	260

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

Нижний порог повреждения человека волной давления	5	337
Разбито 50% остекления	2,5	597

Зоны воздействия поражающих факторов показаны на листе 3 графической части настоящего тома.

Вывод: при аварии, связанной со взрывом ТВС бензина при перевозке автотранспортом, проектируемый объект попадает в зону избыточного давления 28 кПа.

Расчет воздействия теплового излучения пожара пролива при разгерметизации автоцистерны с ЛВЖ

*Исходные данные*

Объем пролива – 30 м<sup>3</sup> (в образовании поражающих факторов участвует 100% объема автоцистерны).

При проливе бензина на неограниченную поверхность площадь пролива F<sub>пр</sub> (м<sup>2</sup>) жидкости определяется по формуле:

$$F_{\text{ПР}} = f_{\text{р}} V_{\text{ж}}$$

где:

f<sub>р</sub> - коэффициент разлития, м<sup>-1</sup> (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м<sup>-1</sup> при проливе на неспланированную грунтовую поверхность, 20 м<sup>-1</sup> при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м<sup>-1</sup> при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

V<sub>ж</sub> - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м<sup>3</sup>.

Площадь пролива бензина на асфальтовое покрытие составит 4500 м<sup>2</sup>.

Таблица 3.4 - Результаты расчетов зон поражения тепловым излучением

Наименование оборудования	Площадь пролива, м <sup>2</sup>	Уровни воздействия теплового излучения (радиусы зон поражения), м			
		Непереносимая боль через 3-5 с (10 кВт/м <sup>2</sup> )	Непереносимая боль через 20-30 с (7 кВт/м <sup>2</sup> )	Безопасно для человека в брезентовой одежде (4,2 кВт/м <sup>2</sup> )	Без негативных последствий (1,4 кВт/м <sup>2</sup> )
Автоцистерна с ЛВЖ	4500	53	71	98	173

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Зоны воздействия поражающих факторов показаны на листе 2 графической части настоящего тома.

Вывод: при аварии, проектируемый объект попадает в зоны поражения интенсивностью излучения 10 кВт/м<sup>2</sup>.

*Авария при перевозке СУГ автомобильным транспортом*

При расчетах параметров взрыва ГВС количество вещества, участвующего во взрыве, принималось 50% от общей массы. Рассматривалась полная разгерметизация автоцистерны объемом 5 т.

*Исходные данные*

Наименование вещества: пропан

Агрегатное состояние смеси: гетерогенное

Масса топлива в облаке, кг: 125

Концентрация топлива в смеси, кг/м<sup>3</sup>: 0,14

Результаты расчета

Объем облака смеси, м<sup>3</sup>: 109,1

Эффективный энергозапас смеси, МДж: 6784

Тип взрывного превращения: дефлаграция

Скорость фронта пламени, м/с: 300

Радиусы зон поражения при воздействии избыточного давления ударной воздушной волны приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Радиусы зон поражения при воздействии избыточного давления ударной воздушной волны

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны, м
Полное разрушение зданий	100	-
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	-
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	29
Умеренные повреждения зданий	12	85
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	217
Разбита часть остекления	3	367

Зоны воздействия поражающих факторов показаны на листе 5 графической части настоящего тома.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ

Вывод: при аварии, связанной с взрывом ГВС пропана при перевозке автотранспортом, проектируемый объект попадает в зону избыточного давления 28 кПа.

Расчет интенсивности теплового излучения и времени существования «Огненного шара» при аварии с СУГ

*Исходные данные*

Объем автоцистерны – 5 т;

Степень заполнения емкости жидкой фазой – 0,8;

Масса горючих газов и (или) паров ЛВЖ, участвующих в аварии – 125 кг.

Радиусы зон поражения теплового излучения при образовании «огненного шара» приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Радиусы зон поражения теплового излучения при образовании «огненного шара»

Тип вещества	Интенсивность излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Влияние поражающего фактора	Радиус зоны поражения, м
Пропан	1,4	Без негативных последствий	60
	4,2	Безопасно в брезентовой одежде	31
	7,0	Непереносимая боль через 20 сек.	18
	10,5	Непереносимая боль через 3-5 сек.	14

Зоны воздействия поражающих факторов показаны на листе 4 графической части настоящего тома.

Вывод: при аварии, связанной с взрывом пропана и образованием «огненного шара» при перевозке автотранспортом, проектируемый объект попадает в зоны поражения тепловым излучением интенсивностью 10,5 кВт/м<sup>2</sup>.

Авария при перевозке АХОВ автотранспортом

Расчет проводился по Приложению Б к СП 165.1325800.2014.

Разгерметизация контейнера с хлором

Расчет производился для разгерметизации одного контейнера, предназначенного для перевозки хлора (номинальный объем 2,0 т).

*Исходные данные*

Наименование вещества: Хлор

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

Агрегатное состояние: Жидкость

Масса вещества, кг: 2242

Метеоусловия:

Скорость ветра, м/с: 3

Температура воздуха, °С: 15

Время суток: День

Инсоляция: Умеренная

Тип аварии: полное разрушение емкости

Время экспозиции, с: 3600

Результаты расчета

Количество вещества, кг:

в первичном облаке - 399,711

во вторичном облаке - 962,289

Плотность вещества в выбросе, кг/м<sup>3</sup>:

в первичном облаке - 7,162

во вторичном облаке - 3,775

Начальный размер облака, м:

первичного - 2,54

вторичного - 1,87

Площадь пролива, м<sup>2</sup> - 12,17

Время испарения ОХВ из пролива - 1 ч. 2 мин.

Протяженность зоны, м:

смертельного поражения – 175

пороговых поражений – 582

Вывод: при аварии, связанной с разгерметизацией контейнера с хлором, обслуживающий персонал попадает в зону смертельного поражения парами хлора.

Разгерметизация автоцистерны с аммиаком

Расчет производился для разгерметизации одной автоцистерны, предназначенной для перевозки аммиака (объем 5 т).

Исходные данные

Наименование вещества: Аммиак

Агрегатное состояние: Жидкость

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		26

Масса вещества, кг: 635

Метеоусловия:

Скорость ветра, м/с: 3

Температура воздуха, °С: 15

Время суток: День

Инсоляция: Умеренная

Тип аварии: полное разрушение емкости

Время экспозиции, с: 3600

Результаты расчета

Количество вещества, кг:

в первичном облаке - 284,739

во вторичном облаке - 550,261

Плотность вещества в выбросе, кг/м<sup>3</sup>:

в первичном облаке – 0,079

во вторичном облаке - 0,086

Начальный размер облака, м:

первичного - 4,06

вторичного - 5,05

Площадь пролива, м<sup>2</sup> - 8,59

Время испарения ОХВ из пролива - 0 ч. 57 мин.

Протяженность зоны, м:

смертельного поражения – 8,0

пороговых поражений – 15,0

Вывод: при аварии, связанной с разгерметизацией автоцистерны с аммиаком, обслуживающий персонал на открытой территории не попадает в зону поражения парами аммиака.

Зоны воздействия поражающих факторов показаны на листе 1 графической части настоящего тома.

### **Аварийные ситуации на железнодорожном транспорте**

Расчет воздействия избыточного давления производился для разгерметизации одной ж/д цистерны (модель 15-1407, объемом 54 м<sup>3</sup>), предназначенной для перевозки СУГ.

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		27



*Исходные данные*

Наименование вещества: пропан

Агрегатное состояние смеси: гетерогенное

Масса топлива в облаке, кг: 25142

Концентрация топлива в смеси, кг/м<sup>3</sup>: 0,14

Вид окружающего пространства: Среднезагроможденное пространство

Результаты расчета

Объем облака смеси, м<sup>3</sup>: 326519,5

Эффективный энергозапас смеси, МДж: 1277716

Тип взрывного превращения: дефлаграция

Скорость фронта пламени, м/с: 300

Радиусы зон поражения при воздействии избыточного давления ударной воздушной волны приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Радиусы зон поражения при воздействии избыточного давления

ВУВ

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны, м
Полное разрушение зданий	100	-
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	-
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	98
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	238
Полное разрушение остекления	7	609
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	790
Разбито 50% остекления	2,5	998

*Расчет интенсивности теплового излучения и времени существования*

*«Огненного шара»*

*Исходные данные*

Объем ж/д цистерны с пропаном – 54 м<sup>3</sup>;

Степень заполнения емкости жидкой фазой – 0,8;

Масса горючих газов и (или) паров, участвующих в аварии – 14142,40 кг.

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ

Лист

28

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Радиусы зон поражения тепловым излучением при образовании «огненного шара» приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 - Радиусы зон поражения тепловым излучением при образовании «огненного шара»

Тип вещества	Интенсивность излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Влияние поражающего фактора	Радиус зоны поражения, м
Пропан	1,4	Без негативных последствий	460
	4,2	Безопасно для человека в брезентовой одежде	319
	7,0	Непереносимая боль через 20 сек.	265
	10,5	Непереносимая боль через 3-5 сек.	226
	13,9	Воспламенение древесины	202
	14,8	Воспламенение резины	196

Расчет площади разлива и массы паров, поступивших в окружающее пространство при аварии цистерны с ЛВЖ (бензин).

Расчет воздействия избыточного давления производился для разгерметизации одной железнодорожной цистерны (модель 15-1427, объемом 73,1 м<sup>3</sup>), предназначенной для перевозки ЛВЖ.

Исходные данные

Наименование вещества: бензин

Агрегатное состояние смеси: гетерогенное

Масса топлива в облаке, кг: 43275

Концентрация топлива в смеси, кг/м<sup>3</sup>: 0,14

Вид окружающего пространства: Среднезагроможденное пространство

Результаты расчета

Объем облака смеси, м<sup>3</sup>: 1545535,8

Эффективный энергозапас смеси, МДж: 761640

Тип взрывного превращения: дефлаграция

Скорость фронта пламени, м/с: 200

Радиусы зон поражения при воздействии избыточного давления ударной воздушной волны приведены в таблице 3.9.

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							29

Таблица 3.9 - Радиусы зон поражения при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны (ВУВ)

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны, м
Полное разрушение зданий	100	-
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	-
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	-
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	195
Полное разрушение остекления	7	513
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	665
Разбито 50% остекления	2,5	997

Расчет воздействия теплового излучения пожара пролива при разгерметизации цистерны с ЛВЖ

Исходные данные

Площадь пролива бензина на асфальтовое покрытие составит 10500 м<sup>2</sup>.

Таблица 3.10 - Результаты расчетов зон поражения тепловым излучением

Наименование оборудования	Площадь пролива, м <sup>2</sup>	Уровни воздействия теплового излучения (радиусы зон поражения), м			
		Непереносимая боль через 3-5 с (10 кВт/м <sup>2</sup> )	Непереносимая боль через 20-30 с (7 кВт/м <sup>2</sup> )	Безопасно для человека в брезентовой одежде (4,2 кВт/м <sup>2</sup> )	Без негативных последствий (1,4 кВт/м <sup>2</sup> )
Цистерна с ЛВЖ	10500	80	107	150	247

*Авария при перевозке АХОВ ж/д транспортом*

*Разгерметизация железнодорожной цистерны с аммиаком, грузоподъемностью 45,0 т*

*Исходные данные*

Наименование вещества: Аммиак

Агрегатное состояние: Жидкость

Масса вещества, кг: 33609

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

Давление в емкости, атм.: 15

Температура хранения, °С: 15

Метеоусловия:

Скорость ветра, м/с: 3

Температура воздуха, °С: 15

Время суток: День

Инсоляция: Умеренная

Тип местности: Ровная местность с высотой травы до 1 см

Тип подстилающей поверхности: Бетон

Температура подстилающей поверхности, °С: 15

Тип аварии: полное разрушение емкости

Время экспозиции, с: 600

Результаты расчета

Количество вещества, кг:

в первичном облаке - 10342,875

во вторичном облаке - 23258,175

Плотность вещества в выбросе, кг/м<sup>3</sup>:

в первичном облаке - 1,707

во вторичном облаке - 0,894

Начальный размер облака, м:

первичного - 11,03

вторичного - 12,12

Площадь пролива, м<sup>2</sup> - 698,76

Время испарения ОХВ из пролива - 1 ч. 21 мин.

Протяженность зоны, м:

смертельного поражения - 369

пороговых поражений – 988

*Разгерметизация ж/д цистерны с хлором грузоподъемностью 50,0 т*

Исходные данные

Наименование вещества: Хлор

Агрегатное состояние: Жидкость

Масса вещества, кг: 38040

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		31

Давление в емкости, атм.: 15

Температура хранения, °С: 15

Метеоусловия:

Скорость ветра, м/с: 3

Температура воздуха, °С: 15

Время суток: День

Инсоляция: Умеренная

Местность:

Тип местности: Ровная местность с высотой травы до 1 см

Тип подстилающей поверхности: Бетон

Температура подстилающей поверхности, °С: 15

Тип аварии: полное разрушение емкости

Время экспозиции, с: 600

Результаты расчета

Количество вещества, кг:

в первичном облаке - 12121,391

во вторичном облаке - 25956,609

Плотность вещества в выбросе, кг/м<sup>3</sup>:

в первичном облаке - 6,599

во вторичном облаке - 3,375

Начальный размер облака, м:

первичного - 7,02

вторичного - 9,05

Площадь пролива, м<sup>2</sup> - 322,33

Время испарения ОХВ из пролива - 1 ч. 51 мин.

Протяженность зоны, м:

смертельного поражения - 1632

пороговых поражений – 5422

При аварийных ситуациях с участием ж/д цистерн с ЛВЖ, АХОВ и СУГ

территория не окажется в зоне действия поражающих факторов, так как ближайшая ж/д ветка расположена на удалении более 30 км.

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		32

### 3.3 Чрезвычайные ситуации природного характера

Возникновение природных чрезвычайных ситуаций возможно круглогодично, но наиболее часто они возникают в весенне-летний период. Сильными ветрами (ураганы, смерчи, шквалы) обусловлено 30,4 % общего числа природных ЧС. Далее следуют такие причины природных ЧС, как наводнения (20,1 %), сильные дожди (13,6 %) и природные пожары (11,7 %).

#### Республика Башкортостан

Наибольшее развитие на территории Республики Башкортостан получили экзогенные процессы: оползни, карст, просадки, эрозия, засоление, а в горных районах лавины и сели. Опасные гидрометеорологические процессы и явления представлены наводнениями, заторами и зажорами на реках, сильными ветрами, дождями, снегопадами, метелями, гололёдными явлениями, градобитиями, природными пожарами. Наибольшее количество чрезвычайных ситуаций природного характера на территории республики обусловлено наводнениями (34 %), сильными ветрами (21 %) и дождями (16 %).

Атмосферные явления на территории Среднего Урала характеризуются повышенной повторяемостью неблагоприятных и необычных атмосферных явлений (сильных гроз с поражением наземных объектов, сильных ливней со скоростью выпадения осадков 200 мм/ч и более, штормов со скоростью ветра 20 м/с и более, крупного или особо интенсивного града, зимних гроз, шаровых молний и т. д.) и повышенной тектонической активностью литосферы, проявляющихся в виде геодинамических явлений – землетрясений и возможных подвижек по разломам не сопровождающихся ощутимыми сейсмическими явлениями.

К основным факторам риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного характера на территории округов относятся:

- опасные геологические явления и процессы – землетрясения;
- опасные гидрологические процессы и явления – затопление, подтопление;
- опасные метеорологические явления и процессы – сильный ветер, ураганный ветер, шквал, смерч;
- природные пожары – лесные пожары.

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							33

Согласно СП 11-103-97 (приложения Б и В) к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям на рассматриваемой территории, которые необходимо учитывать при проектировании, относятся:

- очень сильный ветер: ветер при достижении скорости при порывах не менее 25 м/с, или средней скорости не менее 20 м/с;
- шквал: резкое кратковременное (в течение нескольких минут, но не менее 1 минуты) усиление ветра до 25 м/с и более;
- смерч;
- сильный ливень: сильный ливневой дождь с количеством выпавших осадков не менее 30 мм за период не более 1 часа;
- очень сильный дождь (очень сильный дождь со снегом, очень сильный мокрый снег, очень сильный снег с дождём): Значительные жидкие или смешанные осадки с количеством выпавших осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 часов;
- продолжительный сильный дождь: дождь с короткими перерывами (не более 1 часа) с количеством осадков не менее 100 мм за период времени более 12 часов, но не менее 48 часов, или 120 мм за период времени более 2 суток.

По данным Росгидромета район изысканий не является селе - и лавиноопасным.

На исследуемой территории основными опасными геологическими процессами, определяющими сложность инженерно-геологических условия территории, являются процессы заболачивания, эрозии, суффозия, карстово-суффозионные проявления.

В зависимости от строения речных долин и неотектонического режима размываются пойменные и террасовые накопления, происходит разрушение и подмыв берегов, заболачивание, оживление овражной эрозии, происходит формирование новых старичных озёр.

Исследуемая территория известна широким распространением и разнообразием карста.

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							34

**4 Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятиям по гражданской обороне, отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время на момент разработки документов территориального планирования**

Осваиваемая территория свободна от застройки жилыми и промышленными объектами, отсутствуют места массового скопления людей, расположена вне зон действия возможных опасностей военного времени. При угрозе действия поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера, существующая сеть автомобильных дорог позволяет осуществлять ввод на осваиваемую территорию аварийно-спасательных сил и эвакуацию людей.

Проектом не предусматривается жилая застройка и увеличение численности проживающего населения. Освоение территории направлено на соединение транспортной инфраструктурой разрозненных населенных пунктов и увеличение транспортной доступности существующих поселений и в целом Дюртюлинского и Бураевского районов Республики Башкортостан.

Основные показатели ИТМ ГО ЧС, отражающие состояние защиты населения и территории приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Показатели ИТМ ГО ЧС для рассматриваемой территории

№ п/п	Наименование основных показателей	Единица измерения	Количество
<b>1. Территория</b>			
1.1.	Площадь территории в границах проектирования, в том числе:	га	32
<b>2. Население</b>			
2.1.	Численность населения в существующей застройке	чел.	-
2.2.	Проектная численность населения	чел.	-
<b>3. Инженерная инфраструктура и благоустройство территории</b>			
3.1.	Водоснабжение		-
3.1.1.	Пожаротушение внутреннее	л/с	-
3.1.2.	Пожаротушение наружное	л/с	-
<b>4. Укрытие населения</b>			
4.1.	Численность населения, подлежащего	чел.	-

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

8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ

Лист

35



№ п/п	Наименование основных показателей	Единица измерения	Количество
	укрытию		
4.2.	Укрывается всего, в том числе	чел.	-
4.2.1.	в укрытиях, отвечающих нормам ИТМ ГО	чел.	-
4.2.2.	в подвальных и других заглубленных помещениях	чел.	-
<b>5. Эвакуационные мероприятия</b>			
5.1.	Численность рассредотачиваемого и эвакуируемого населения	чел.	-
<b>6. Обеспеченность средствами индивидуальной защиты</b>			
6.1.	Обеспеченность населения средствами индивидуальной защиты (СИЗ)	% от насел.	-

В соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 22 июня 2004 г. №303 «Правила эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы» и СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», осваиваемая территория не находится в зонах воздействия поражающих факторов военного времени и является безопасным районом, соответственно обеспечение защиты населения и территории в военное время не требуется. Защиты территории в мирное время от возможных ЧС обеспечивается существующими силами и средствами муниципальных районов.

Из указанных в разделе III п.2 задания (технических условий) от 06.09.2021 № 02-04/1610, выданных Госкомитетом РБ по ЧС, потенциально опасных объектов в Дюртюлинском районе:

- КС 2 «Москово» ООО «Газпром трансгаз Уфа» расположен на расстоянии более 22 км юго-восточнее проектного участка работ;
- ГНП ООО «Сжиженный газ Уфа» расположен на расстоянии более 1 км севернее проектного участка работ;
- ЗАО «Дюртюлинский комбинат молочных продуктов» расположен на расстоянии более 9 км севернее проектного участка работ.

Величина расстояния до проектируемого участка работ является значительной и позволяет не проводить анализа возможных последствий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера на указанных существующих потенциально опасных объектах.

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							36

**5 Предложения по повышению устойчивости функционирования территории, защите и жизнеобеспечению населения во время военных конфликтов и в чрезвычайных ситуациях техногенного и природного характера**

**5.1 Планировочная организация территории**

Рассматриваемая территория отведена для освоения на основании требований действующих нормативных документов. Территория предназначается для размещения объектов транспортного, а также инженерно-технического назначения и располагается за границами воздействия опасностей военного времени.

Проект планировки территории разрабатывается для изменения функциональной специализации территории в границах проектирования и направлен на обеспечение устойчивого развития проектируемой территории путем достижения нормируемых показателей застройки соответствующей территории и размещения объектов инвестирования.

Целью разработки планировки территории является:

- обеспечение комплексного устойчивого развития территории;
- выделение элементов планировочной структуры территории проектирования;
- установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры;
- установление границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства с выделением территорий объектов федерального, регионального и местного значения;
- установление границ земельных участков.

Проектом планировки территории планируется развитие территорий инфраструктуры и создание на проектируемой территории линейного объекта, с целью улучшения транспортной доступности по разобщенным территориям, путем обеспечения движения автомобильного транспорта.

На проектируемой территории предусматривается размещение новых объектов капитального строительства (многофункциональных зон) и сооружений транспортной инфраструктуры – мосты, путепроводы, локальные очистные сооружения, трансформаторные подстанции, сооружения автоматизированной системы управления

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

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							37

дорожным движением (АСУДД), предназначенной для управления движением ТС на автомагистрали.

На пересечении скоростной автомобильной дороги с существующими дорогами предусматривается устройство транспортных развязок.

*Транспортная развязка на ПК 114+76,48:*

Транспортная развязка на ПК 114+76,48 на пересечении скоростной автомобильной дороги и разворота сельскохозяйственной техники выполнена в двух уровнях. При этом скоростная автомобильная дорога Казань – Екатеринбург пересекает автомобильную дорогу, предназначенную для разворота сельскохозяйственной техники вторым уровнем. Для пропуска сельскохозяйственной техники в теле скоростной автомобильной дороги предусмотрено строительство путепровода.

Для движения автомобильного транспорта предусмотрено устройство двух примыканий. Примыкания выполнены без устройства переходно-скоростных полос. Радиусы закругления на примыканиях – 25,0 м.

*Транспортная развязка на ПК 412+92,64:*

Транспортная развязка на ПК 412+92,64 на пересечении скоростной автомобильной дороги и разворота сельскохозяйственной техники выполнена в двух уровнях. При этом скоростная автомобильная дорога Казань – Екатеринбург пересекает автомобильную дорогу, предназначенную для разворота сельскохозяйственной техники вторым уровнем. Для пропуска сельскохозяйственной техники в теле скоростной автомобильной дороги предусмотрено строительство путепровода.

Для движения автомобильного транспорта предусмотрено устройство двух примыканий. Примыкания выполнены без устройства переходно-скоростных полос. Радиусы закругления на примыканиях – 25,0 м.

*Транспортная развязка на ПК 678+97,12:*

Транспортная развязка на ПК 678+97,12 автомобильной дороги Уфа – Бирск со скоростной автомобильной дороги выполнена в двух уровнях. При этом существующая автомобильная дорога пересекает проектируемую скоростную автомобильную дорогу Казань – Екатеринбург вторым уровнем. Движение автомобильного транспорта предусмотрено по двум съездам транспортной развязки. Для движения автомобильного транспорта предусмотрено устройство четырех примыканий:

-два к основному ходу скоростной автомобильной дороги Казань – Екатеринбург;

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

-два к реконструируемому участку автомобильной дороги Уфа – Бирск.

Для движения автомобильного транспорта предусмотрено устройство четырех примыканий.

Примыкания выполнены с устройством переходно-скоростных полос для обеспечения безопасного движения автомобильного транспорта. Радиусы закругления – 60,0 и 25,0 м.

#### *Транспортная развязка на ПК 850+10,80:*

Транспортная развязка на ПК 850+10,80 на пересечении скоростной автомобильной дороги и разворота сельскохозяйственной техники выполнена в двух уровнях. При этом скоростная автомобильная дорога Казань – Екатеринбург пересекает автомобильную дорогу, предназначенную для разворота сельскохозяйственной техники вторым уровнем. Для пропуска сельскохозяйственной техники в теле скоростной автомобильной дороги предусмотрено строительство путепровода.

Для движения автомобильного транспорта предусмотрено устройство двух примыканий. Примыкания выполнены без устройства переходно-скоростных полос. Радиусы закругления на примыканиях – 25,0 м.

Вновь строящиеся объекты размещаются по отношению к прилегающим территориям с учетом установленных противопожарных норм, санитарно-защитных и охранных зон.

Проектом предусматривается размещение всех сооружений и зданий на проектируемой территории с соблюдением противопожарных разрывов в соответствии с требованиями действующих норм.

## **5.2 Организация движения транспорта**

Автоматизированная система управления дорожным движением (АСУДД) предназначена для управления движением ТС на автомагистрали.

Система управления транспортными потоками поддерживает в актуальном состоянии схемы организации дорожного движения и дислокации технических средств организации дорожного движения, а также параметров и характеристик их функционирования.

Учитывая назначение дороги и ее основные характеристики, важной задачей АСУДД является косвенное управление транспортными потоками на развязках

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		39

(информирование и маршрутное ориентирование), регулирование максимальной скорости в зависимости от транспортных и метеорологических условий движения на перегонах, а также управление по полосам в случаях проведения дорожных работ и работ по обслуживанию, возникновения инцидентов или пропуска спец. транспорта.

Существенный эффект в организации дорожного движения дает использование знаков переменной информации и динамических информационных табло, которые позволяют оперативно информировать водителей об изменениях условий движения, пояснять причину ограничений, способствовать оптимальному выбору маршрутов и режима движения.

Основным режимом работы системы является «штатный режим», при котором воздействия на знаки и табло осуществляются автоматически на основании перечня карточек дорожных ситуаций (и их атрибутов) зарегистрированных в системе.

Карточки следующих дорожных ситуаций создаются, изменяются и удаляются системой автоматически:

- опасные метеоусловия;
- затрудненное движение (заторы);
- дорожные ситуации, поступающие из интерфейса интеграции со смежными системами.

Карточки следующих дорожных ситуаций создаются, изменяются и удаляются оператором вручную:

- инциденты;
- дорожные работы;
- необходимость произвольного информирования;
- все виды дорожных ситуаций обрабатываемых автоматически, при неисправности соответствующего оборудования-источника.

Для карточек событий, создаваемых оператором вручную, существуют подсистемы-помощники (подсистема определения инцидентов, программный модуль планируемых дорожных работ), которые создают частично заполненные карточки событий, либо предложения/уведомления по переходу из состояния в состояния (например, из действующего в завершенное).

АСУДД позволяет реализовать следующие основные принципы управления:

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		40

- вывод сообщений и предупреждающих дорожных знаков о метеорологической обстановке и состоянии дорожного полотна;
- вывод сообщений и предупреждающих дорожных знаков о транспортной ситуации на дороге (ДТП и другие инциденты, затор, работы по ремонту или обслуживанию и др.), а также вывод сообщений об альтернативных маршрутах движения в случаях, когда затор или другой инцидент полностью блокирует одно из направлений;
- ограничение допустимых скоростей движения при неблагоприятной метеорологической обстановке и в условиях возникновения гололеда;
- ограничение допустимых скоростей движения при возникновении ДТП и других инцидентов;
- ограничение допустимых скоростей движения при проведении дорожных работ;
- вывод рекомендуемых скоростей движения;
- регулирование скорости движения в зависимости от общей транспортной обстановки на дороге.

Для обеспечения ввода на территорию сил и средств ликвидации ЧС и эвакуации людей Проектом предусматривается существующая и проектируемая сеть дорог и применение АСУДД.

Эвакуация людей с проектируемой территории предусматривается в пеших колоннах или автотранспортом, с использованием существующей и проектируемой дорожной сети, а также прилегающих и удаленных магистралей устойчивого функционирования, которые обеспечивают вывод потоков эвакуируемых, не менее чем в двух направлениях.

### 5.3 Инженерное оборудование территории

На проектируемой территории предусматривается переустройство существующих сетей электроснабжения, наружных сетей водопровода, дождевой и хозяйственно-бытовой канализации, теплоснабжения, газоснабжения, кабельных линий, линий связи попадающих в зоны строительных работ.

На проектируемой территории предусматривается размещение новых объектов капитального строительства (многофункциональных зон) и сооружений транспортной инфраструктуры – мосты, путепроводы, локальные очистные сооружения,

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		41

трансформаторные подстанции, сооружения автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД), предназначенной для управления движением ТС на автомагистрали.

#### 5.4 Инженерная подготовка территории

Инженерная подготовка территории предполагает комплекс мероприятий по обеспечению пригодности территории для обеспечения транспортной доступности, созданию благоприятных условий для передвижения и отдыха населения.

При разработке раздела инженерной подготовки территории основные проектные решения приняты по следующим мероприятиям:

- вертикальная планировка территории;
- организация и очистка поверхностного стока дождевых и талых вод;
- благоустройство застраиваемых территорий.

С целью обеспечения поверхностного водоотвода проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий с устройством открытого водоотвода. Водоотведение с проезжей части и обочин обеспечивается продольными и поперечными уклонами проезжей части и обочин.

Для отвода с проезжей части и обочин автомобильной дороги предусматривается строительство:

- лотков для сброса поверхностных вод по откосам насыпи;
- отводящих и гасящих устройств у подошвы насыпей для предохранения от размыва земляного полотна.

При этом сброс поверхностных вод с проезжей части вне границ водоохранной зоны производится в водоотводные каналы.

При проектировании необходимо учитывать запрет сброса без очистки поверхностных вод с проезжей части автомобильных дорог в границах водоохранных зон, в соответствии с ОДМ 218.2.097-2019 «Рекомендации по применению геоэкозащитных технологий при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог».

В границах водоохранных зон для очистки поверхностного стока предусматривается строительство локальных очистных сооружений (ЛОС). Сброс очищенных вод доведенных до рыбохозяйственных нормативов производится в реки.

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		42

Проектной документацией предусмотрено строительство двадцати девяти водопропускных труб из гофрированного металла спиральновитого типа, диаметром – 1,50 м.

Укрепление откосов и дна канав предусматривается посевом трав по слою растительного грунта.

При производстве земляных работ извлекаемые загрязненные грунты должны быть вывезены на полигон ТБО. При благоустройстве территории для подсыпки должны применяться чистые грунты.

Основным мероприятием по предотвращению формирования переувлажнения территории является качественная вертикальная планировка и отвод поверхностных вод.

### **5.5 Оповещение и управление ГО объектов на проектируемой территории**

Согласно статье 1 Федерального закона РФ от 12 февраля 1998 г. №28-ФЗ «О гражданской обороне», управление гражданской обороной – целенаправленная деятельность органов, осуществляющих управление гражданской обороной, по организации подготовки к ведению и ведению гражданской обороны.

Ведение гражданской обороны на территории Республики Башкортостан осуществляется в соответствии с планами гражданской обороны и защиты населения.

Планы разрабатываются в соответствии с приказом МЧС России от 16.02.2012 г. №70 «Порядок разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов ГО)», и определяют объёмы, организация, порядок, способы и сроки выполнения мероприятий по приведению гражданской обороны в установленные степени готовности при переводе ее с мирного на военное время и в ходе ее ведения, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Управление ГО осуществляется с использованием существующих систем связи и оповещения, в том числе мобильной и радиосвязи, представляющих собой организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования и ведомственных сетей связи, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил единой системы и населения.

Данным проектом, согласно СП 134.13330.2012 предусматриваются следующие системы электросвязи:

- система голосовой (технологической) связи (СГС);
- структурированная кабельная система (СКС);

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		43



– система передачи данных (СПД);

– система телефонной связи (СТС).

Система голосовой (технологической) связи предназначены для обеспечения технологической связи между операторами, водителями, сотрудниками ЦУДД и оповещения персонала и людей, находящихся на территории МФЗ.

Структурированная кабельная система предназначена для организации физической кабельной инфраструктуры, позволяющей создать единую информационную структуру на объекте. Помимо СКС, создаваемой внутри здания, на объекте предусматриваются внутриплощадочные кабельные сети, построенные с использованием компонентов оптоволоконных линий связи.

Назначение СГС является:

– обеспечения связи между участниками дорожного движения и персоналом, находящимся в ПВП/ЦУДД;

– обеспечения быстрой связи между персоналом в целях обеспечения безопасности в помещениях повышенного риска;

– установления личности человека, входящего в зону, открытую для доступа посторонних лиц.

Основными целями создания СГС являются:

– повышение удобства общения участников дорожного движения с персоналом;

– повышение удобства общения персонала между собой.

Оперативно-диспетчерская связь с дежурным ЕДДС районов, пожарными подразделениями осуществляется с помощью СТС с выходом на телефонные сети общего пользования.

Для водителей, находящихся на автомобильной дороге для оповещения по сигналам ГО возможно использовать табло переменной информации.

Оповещение персонала эксплуатирующей организации, в том числе персонала выездных бригад, может осуществляться по схеме, в соответствии с которой на диспетчерскую службу возлагается получение информации ГО и о чрезвычайных ситуациях, ее обработка, оповещение руководящего и производственного персонала, оповещение отдаленных подразделений и представление донесений в соответствии со схемой и списком оповещения.

В общем виде эта схема предполагает следующее. С получением сигнала ГО и соответствующего указания на выполнение мероприятий ГО (через диспетчерскую службу, по местным средствам: радио- и радиотрансляционным, телевизионным сетям, телефону) руководитель ГО в рабочее время дает команду на оповещение командно-начальствующего

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ

Лист

44

состава и персонала.

Оповещение командно-начальствующего состава осуществляется по телефону (радиосвязи).

Руководитель ГО доводит до руководящего и командно-начальствующего состава распоряжение на выполнение мероприятий ГО и лично ставит задачи.

После оповещения и сбора, производственный персонал действует согласно существующего плана ГО в соответствии с полученным сигналом, а также указаний местных органов ГО и диспетчерской службы.

Устойчивое функционирование систем оповещения на осваиваемой территории предусматривается обеспечить: прокладкой кабельных линий сетей телефонизации и радиофикации в подземном исполнении, обеспечивающем защиту при воздействии современных средств поражения, ЧС техногенного и природного характера.

## 5.6 Мероприятия по световой маскировке

Осваиваемая территория расположена в зоны светомаскировки.

Согласно п. 10.9 СП165.1325800.2014 мероприятия по светомаскировке следует проводить в соответствии с требованиями СП264.1325800.2016.

Световую маскировку городских округов и поселений, объектов капитального строительства, входящих в зоны маскировки объектов и территорий, следует предусматривать в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения.

Подготовительные мероприятия, обеспечивающие осуществление светомаскировки в этих режимах, следует проводить заблаговременно, в мирное время.

В режиме частичного затемнения следует предусматривать завершение подготовки к введению режима ложного освещения. Режим частичного затемнения не должен нарушать нормальную производственную деятельность в городских округах и поселениях, а также на объектах капитального строительства.

Переход с обычного освещения на режим частичного затемнения должен быть проведен не более чем за 3 ч.

Режим частичного затемнения после его введения действует постоянно, кроме времени действия режима ложного освещения.

Режим ложного освещения предусматривает полное затемнение наиболее важных зданий и сооружений и ориентирных указателей на территориях, а также освещение ложных и менее значимых объектов (улиц и территорий). Режим ложного

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		45

освещения вводят по сигналу «Воздушная тревога» и отменяют с объявлением сигнала «Отбой воздушной тревоги».

Переход с режима частичного затемнения на режим ложного освещения должен быть осуществлен не более чем за 3 мин.

#### **Наружное освещение автодороги.**

Электроснабжение нагрузок наружного освещения предусматривается от сорока четырех трансформаторных подстанций.

Управление сетями наружного освещения рекомендуется предусмотреть при помощи автоматизированной системы управления наружным освещением (АСУНО).

#### **Мероприятия по световой маскировке наружного освещения**

Маскировка освещения может быть организована снижением уровня наружного освещения, путем выключения до половины осветительных приборов. При этом не допускается отключение двух рядом расположенных осветительных приборов, п 5.1.1.1 СП 264.1325800.2016.

Если осваиваемая территория не будет задействована на организацию мероприятий ложного освещения (далее – ЛО), то все наружное освещение, должно быть выключено, 5.1.1.5 СП 264.1325800.2016. В случае проведения неотложных производственных, аварийно-спасательных и других неотложных работ на осваиваемой территории следует предусматривать автономное освещение с помощью переносных осветительных фонарей отвечающих требованиям, п.5.1.1.6, п.5.1.1.7 СП 264.1325800.2016.

#### **Управление наружным освещением**

Управления всем наружным освещением рекомендуется предусмотреть при помощи модулем АСУНО, централизованно в режиме дистанционного управления с АРМ оператора в проектируемом ЦУДД, п.5.1.3.1, 5.1.3.3 СП 264.1325800.2016.

### **5.7 Мероприятия по противопожарной защите проектируемой территории**

Вновь строящиеся объекты размещаются по отношению к прилегающим территориям с учетом установленных противопожарных норм, санитарно-защитных и охранных зон.

Проектом предусматривается размещение всех сооружений на проектируемой

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		46

территории с соблюдением противопожарных разрывов в соответствии с требованиями действующих норм.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова в селитебной зоне не должно превышать 20 минут, что обеспечивается местом расположения осваиваемой территории и существующей сетью автомобильных дорог.

### 5.8 Мероприятия по защите от ЧС природного характера

На данном этапе проектирования защита от ЧС природного характера заключается в планировании мероприятий по инженерной подготовке территории.

Для усиления несущей способности поверхностных грунтов предусматривается замена ослабленных грунтов на грунты с более высокой несущей способностью.

Для отвода поверхностных вод с проездов и прилегающей территории предусматривается использование сети дождевой канализации со сбросом вод в систему водоотводных коллекторов. Для обеспечения водоотвода от зданий предусматривается водонепроницаемая отмостка. Пропускная способность системы канализации должна рассчитываться с учетом приема максимального количества сточных и дренажных вод.

В целях защиты от воздействия гидрогеологического влияния подтопления для поддержания надежности строительных конструкций предусматриваются водопропускные трубы. Пропускная способность системы дренажа должна рассчитываться с учетом приема максимального количества дренажных вод.

На последующих этапах проектирования при проектировании сооружений предусматриваются технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий опасных природных процессов:

- защита от ветрового воздействия – элементы сооружений рассчитываются на восприятие максимальных ветровых нагрузок;
- защита от сильных морозов – глубина заложения и конструкция теплоизоляции коммуникаций тепло- и водоснабжения выбираются в соответствии с требованиями СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» для климатического пояса расположения осваиваемой территории. Инженерные сети прокладываются ниже глубины промерзания грунтов;
- защита от атмосферных осадков, затопления территории и подтопления фундаментов – планировкой территории, с уклонами в сторону ливневой

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

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
							47

канализации;

- защита от прямых ударов молнии и заноса высокого потенциала – устройством систем молниезащиты и заземления и систем уравнивания потенциалов.

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		48

**6 Перечни средств инженерного обеспечения АСР в соответствии с ГОСТ Р 22.9.03, а также аварийно-спасательного инструмента и оборудования по ГОСТ Р 22.9.01, имеющегося на территории**

На осваиваемой территории отсутствует какая-либо застройка, проектом не предусматривается жилая застройка и увеличение численности проживающего населения. Освоение территории направлено на соединение транспортной инфраструктурой разрозненных населенных пунктов и увеличение транспортной доступности существующих поселений и в целом Дюртюлинского и Бураевского районов Республике Башкортостан.

Перечни средств инженерного обеспечения АСР и аварийно-спасательного инструмента и оборудования существующие, проектом не предусматривается их изменение.

Назначение, характеристики и расположение проектируемой автодороги будет обеспечивать проведение аварийно-спасательных работ, доставку и размещение аварийно-спасательного инструмента и оборудования, а также эвакуационные мероприятия на территории Дюртюлинского и Бураевского районов Республике Башкортостан в кратчайшие сроки.

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		49

## 7 Графические материалы

В графических материалах по мероприятиям ГОЧС в настоящем проекте на листах 6-18 представлены ситуационные планы с зонами действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на опасных производственных объектах (существующие газопроводы), а также на листах 1-5 зонами действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на транспортных коммуникациях, по которым перемещаются опасные грузы (существующие автодороги регионального значения на которых возможна транспортировка ЛВЖ, СУГ, АХОВ). На листе 19 представлена схема организации эвакуации и ввода аварийно-спасательных сил.

Перечень графических материалов представлен в содержании тома.

В графических материалах по мероприятиям ГОЧС в настоящем проекте не представлены:

а) границы территории, с указанием положения территории относительно соседних объектов градостроительной деятельности, а также территорий, имеющих группу по ГО так как в соответствии с разделом II п.3 задания (технических условий) от 06.09.2021 № 02-04/1610, выданных Госкомитетом РБ по ЧС, территория Дюртюлинского и Бураевского районов Республике Башкортостан не отнесена к группе по ГО, а информация об объектах, категорированных по ГО отсутствует;

б) границы предусмотренных СП 165.1325800.2014 зон возможной опасности, так как осваиваемая территория находится в безопасном районе;

в) объекты и элементы инфраструктуры, обеспечивающие эвакуацию людей (расположение сборных эвакуационных пунктов и промежуточных пунктов эвакуации, пунктов посадки/высадки и т.п.) и ввод сил и средств для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, так как территория осваивается под расположения автодороги федерального значения, которая будет служить для организации мероприятий по эвакуации и ввода сил и средств;

г) гидротехнические сооружения, радиационно опасные и биологически опасные объекты, зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на них, так как такие объекты вблизи осваиваемой территории отсутствуют на территории Дюртюлинского и Бураевского районов Республике Башкортостан (задание (технических условий) от 06.09.2021 № 02-04/1610, выданных Госкомитетом РБ по ЧС);

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		50

д) места расположения средств инженерного обеспечения АСР, а также аварийно-спасательного инструмента и оборудования, так как данная информация не представлена в задание (технических условий) от 06.09.2021 № 02-04/1610, выданных Госкомитетом РБ по ЧС, а проектом не предусматривается в соответствии с обоснованием, указанным в п.6 настоящей записки;

е) территории, на которые предусматривается проводить отселение населения по планам эвакуации с указанием основных структурных элементов (мест развертывания эвакуационных органов, приемных эвакуопунктов, мест расселения эвакуируемых и т.п.), так как осваиваемая территория находится в безопасном районе;

ж) территории, отнесенные по степени опасности ЧС техногенного и природного характера к зонам неприемлемого риска, жесткого контроля и приемлемого риска, так как вся осваиваемая территория относится к территории приемлемого риска (подробное обоснование приведено в п.3.2 настоящей записки).

### **Выводы**

Реализация предусмотренных проектом инженерно-технических мероприятий гражданской обороны позволит обеспечить подготовку к работе и устойчивое функционирование территории в «особый период» и при ЧС мирного времени.

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		51





13. ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;

14. ГОСТ Р 55201-2012 «Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства»;

15. СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;

16. СП 264.1325800.2016 Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84;

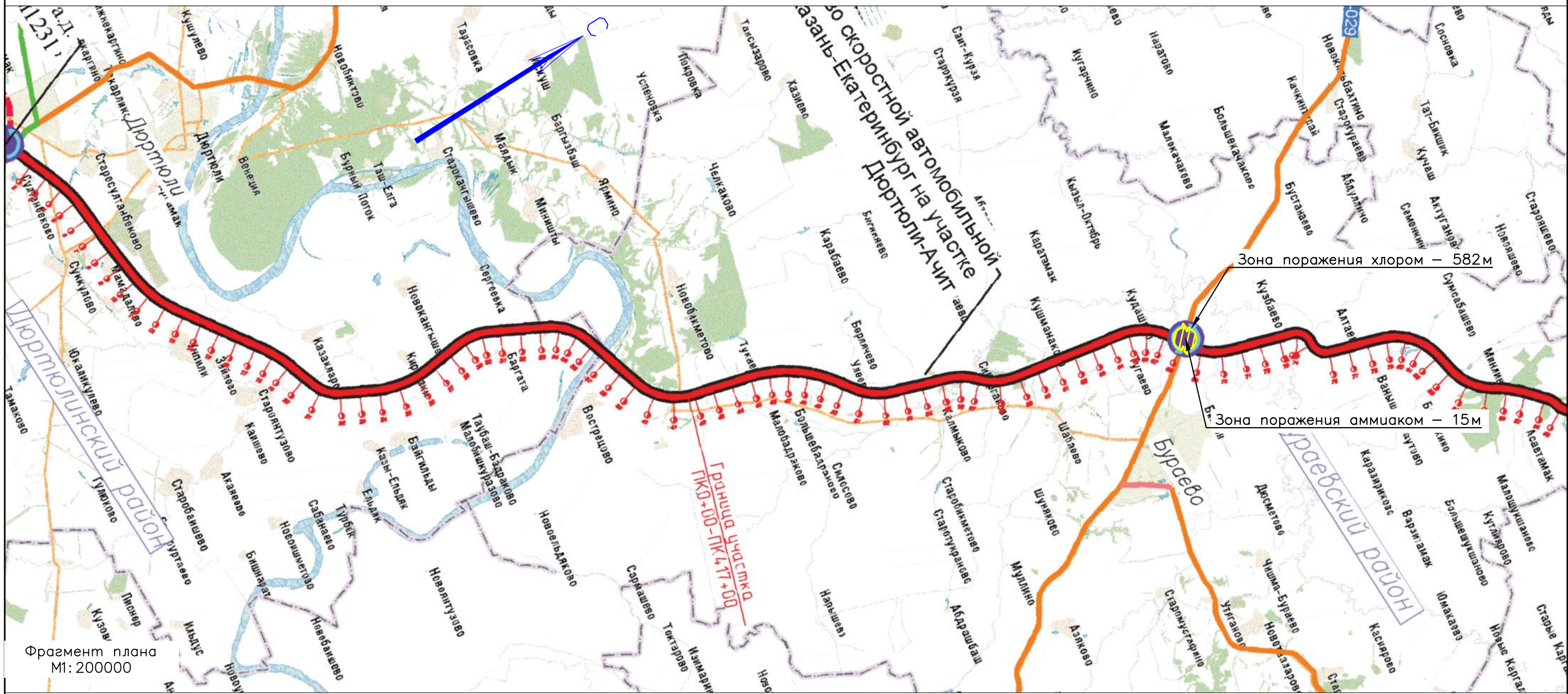
17. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

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

						8841-21-1.1-ДПТ-ГОЧС5.2.13.ТЧ	Лист
Изм	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		53



Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения при разгерметизации автоцистерны с АХОВ



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона загрязнения хлором
	Зона загрязнения аммиаком

Полная глубина зоны заражения АХОВ	Радиус зоны порогового поражения, м
Хлор	582
Аммиак	15

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

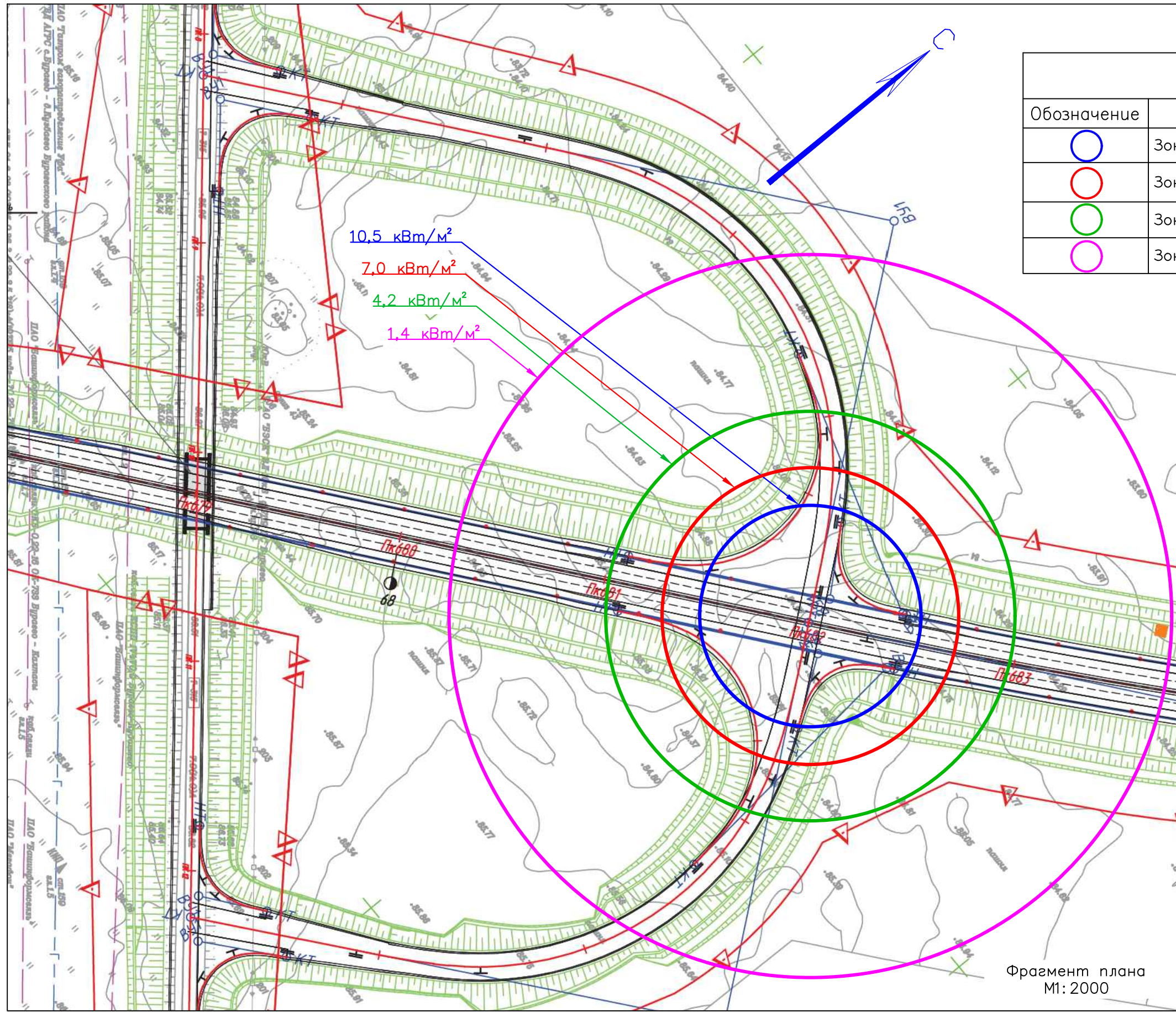
Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист 1

Формат А3

Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения тепловым излучением при разгерметизации автоцистерны с ЛВЖ



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	173
4,2	98
7,0	71
10,5	53

Фрагмент плана  
М1:2000

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

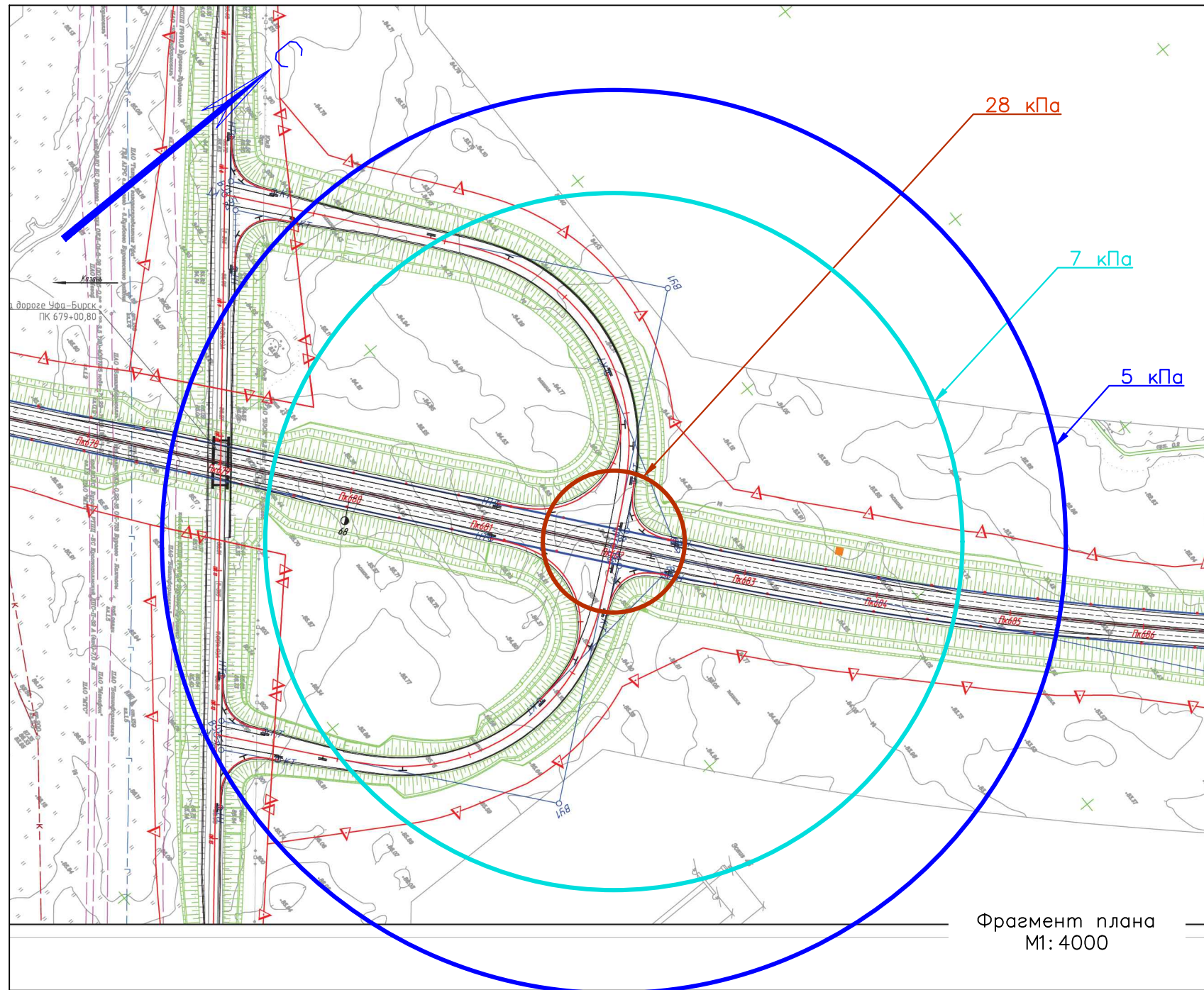
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
2

Формат А3

Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения ВУВ взрыва при разгерметизации автоцистерны с ЛВЖ



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона поражения избыточным давлением 28кПа
	Зона поражения избыточным давлением 7кПа
	Зона поражения избыточным давлением 5кПа

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	53
Полное разрушение остекления	7	260
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	337

Инв.№, подл., дата, подпись и дата, взамен инв.№

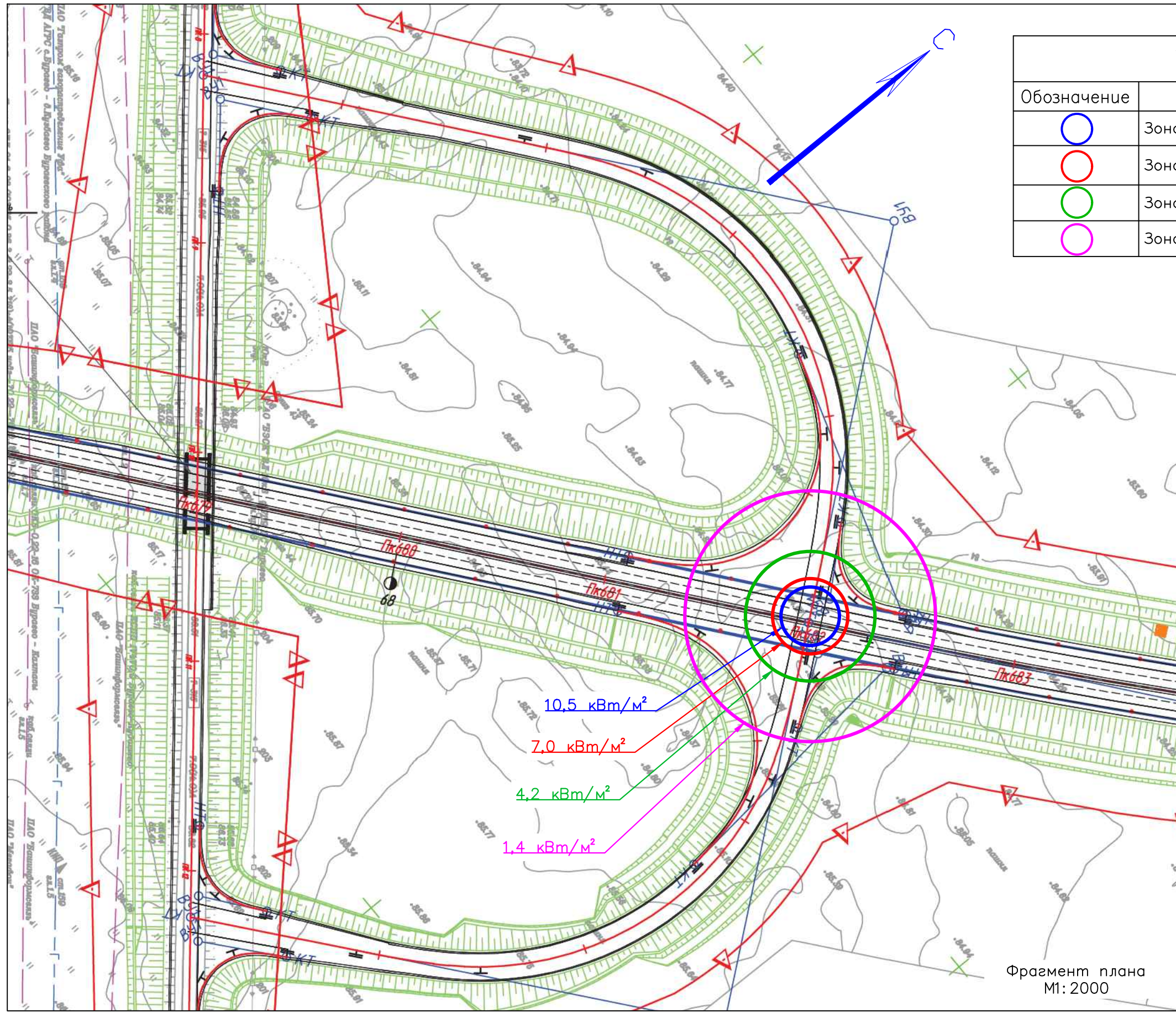
Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист 3

Формат А3

Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения тепловым излучением при разгерметизации автоцистерны с СУГ



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	60
4,2	31
7,0	18
10,5	14

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

Фрагмент плана  
 М1:2000

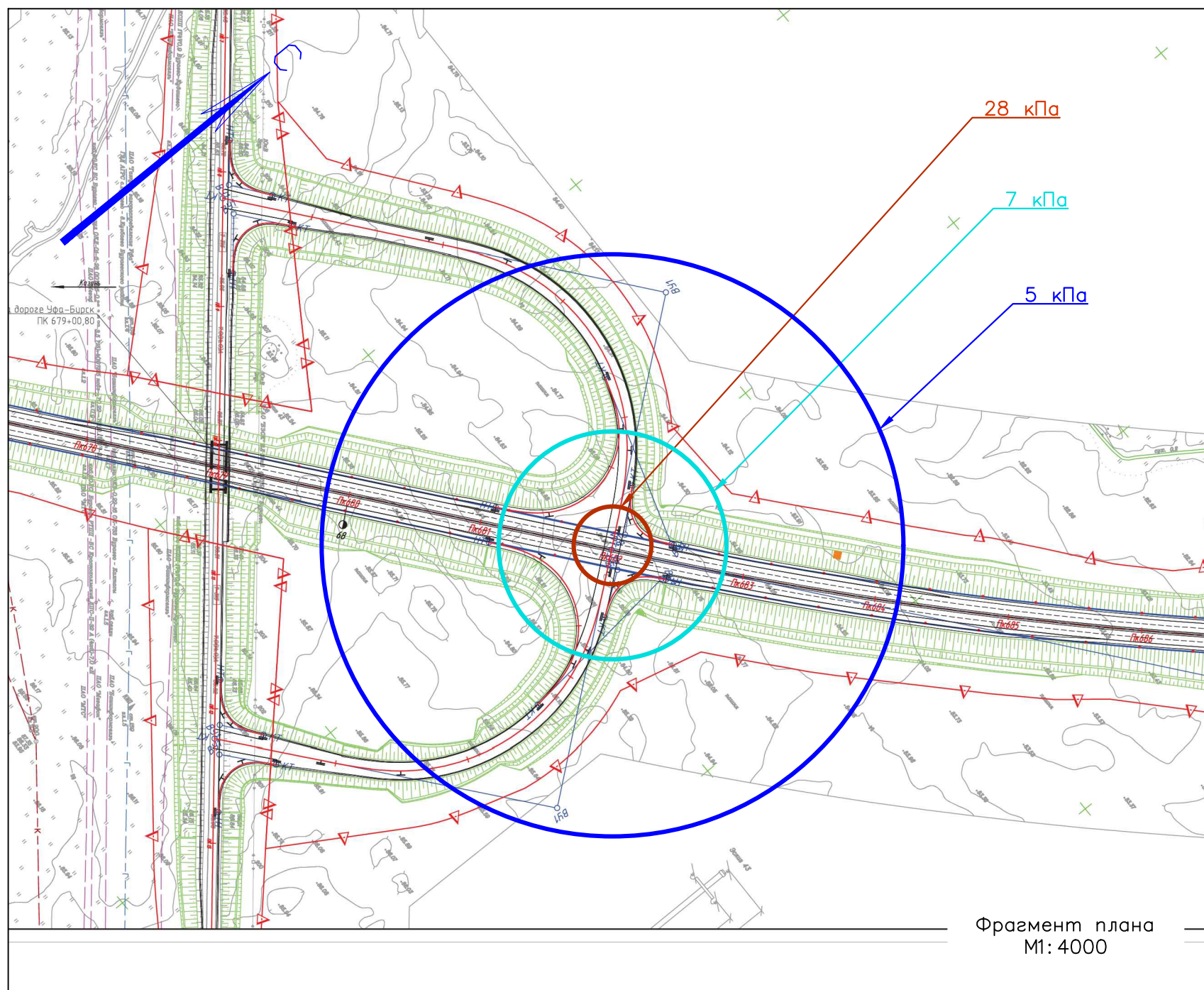
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
 4

Формат А3

Ситуационный план размещения проектируемого объекта с зонами поражения ВУВ взрыва при разгерметизации автоцистерны с СУГ



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона поражения избыточным давлением 28кПа
	Зона поражения избыточным давлением 7кПа
	Зона поражения избыточным давлением 5кПа

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Тяжелые повреждения, здание погледит сносу	70	–
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	29
Полное разрушение остекления	7	85
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	217

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взамен инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

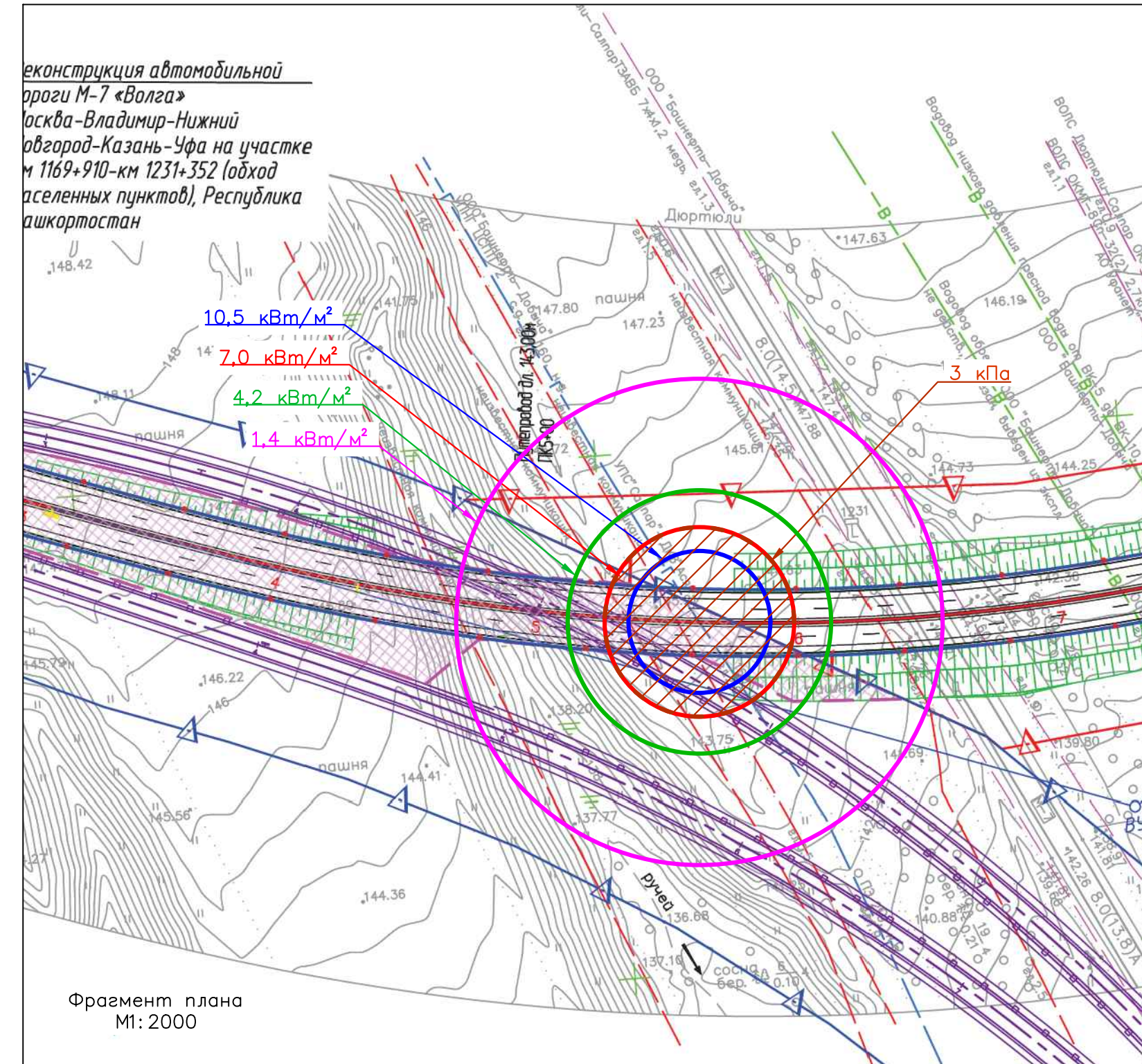
20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
5

Формат А3



Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК5+62.09



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	92.9
4,2	50.3
7,0	36.2
10,5	27.1

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	36.2

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

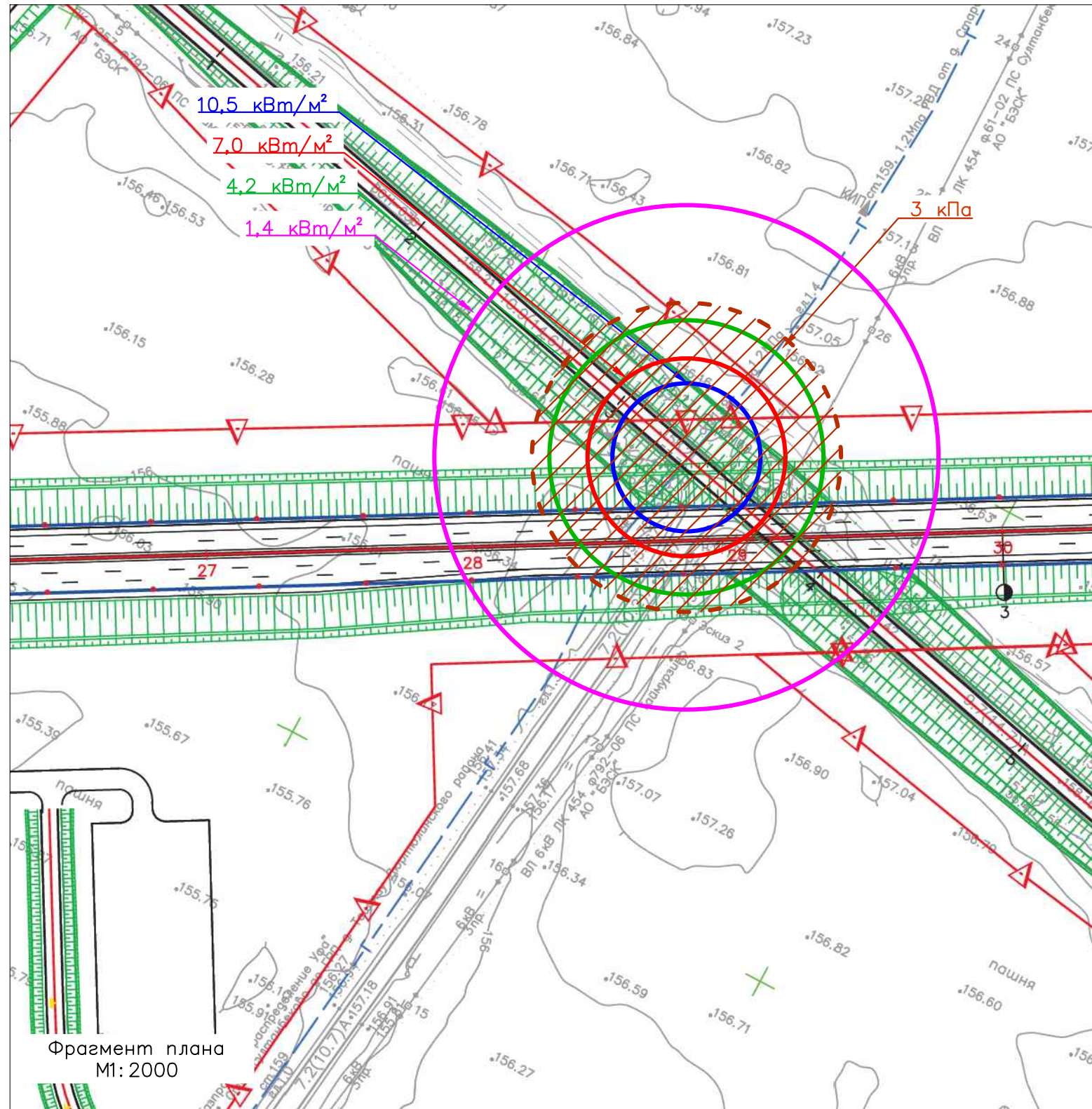
Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
6

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК28+55.33



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	95.1
4,2	51.7
7,0	37.3
10,5	27.9

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	58.3

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

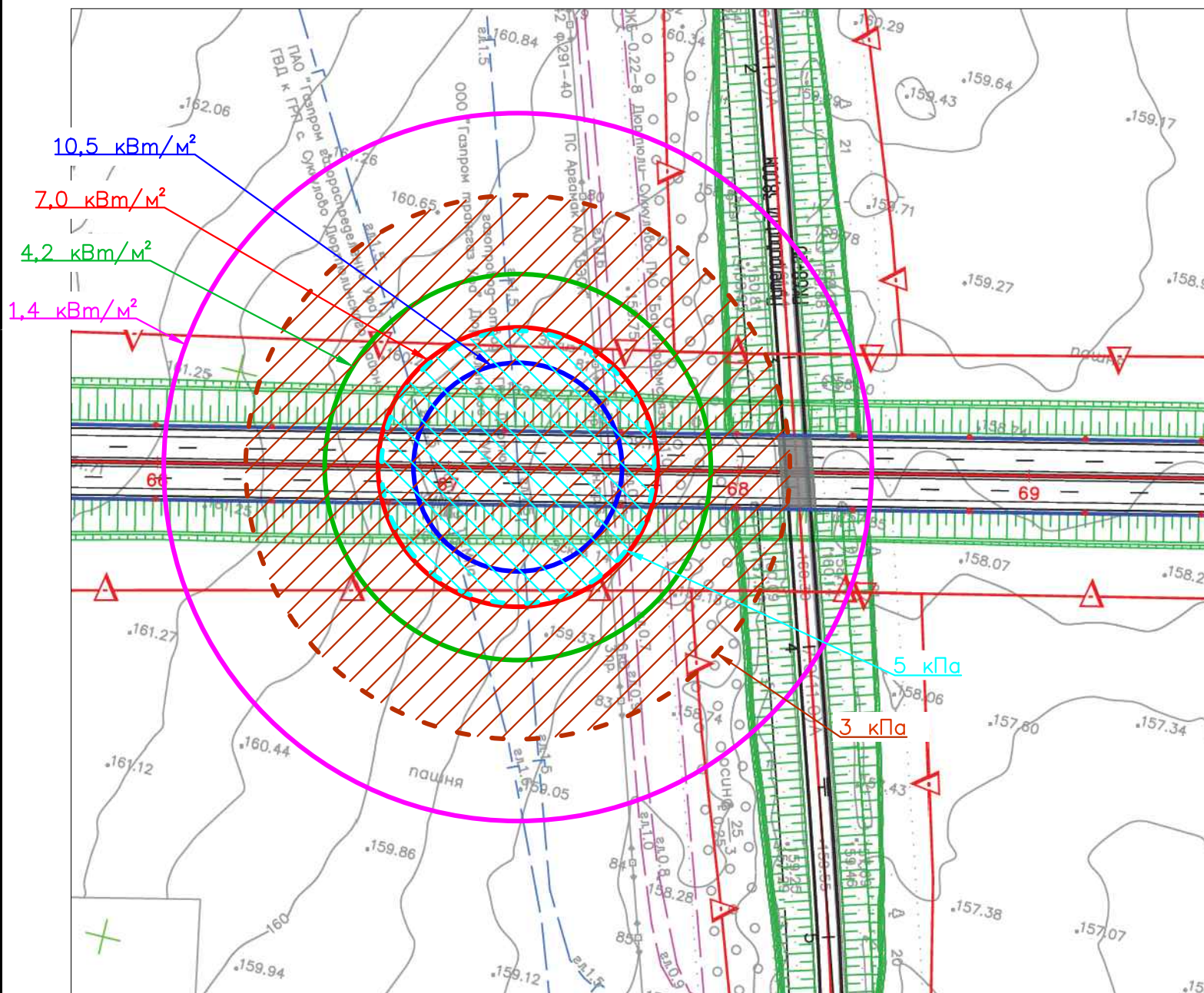
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист 7

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК66+94.84



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 5кПа
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	121.9
4,2	66.5
7,0	48.1
10,5	35.9

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	47
Разбито 50% остекления	3	93.7

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

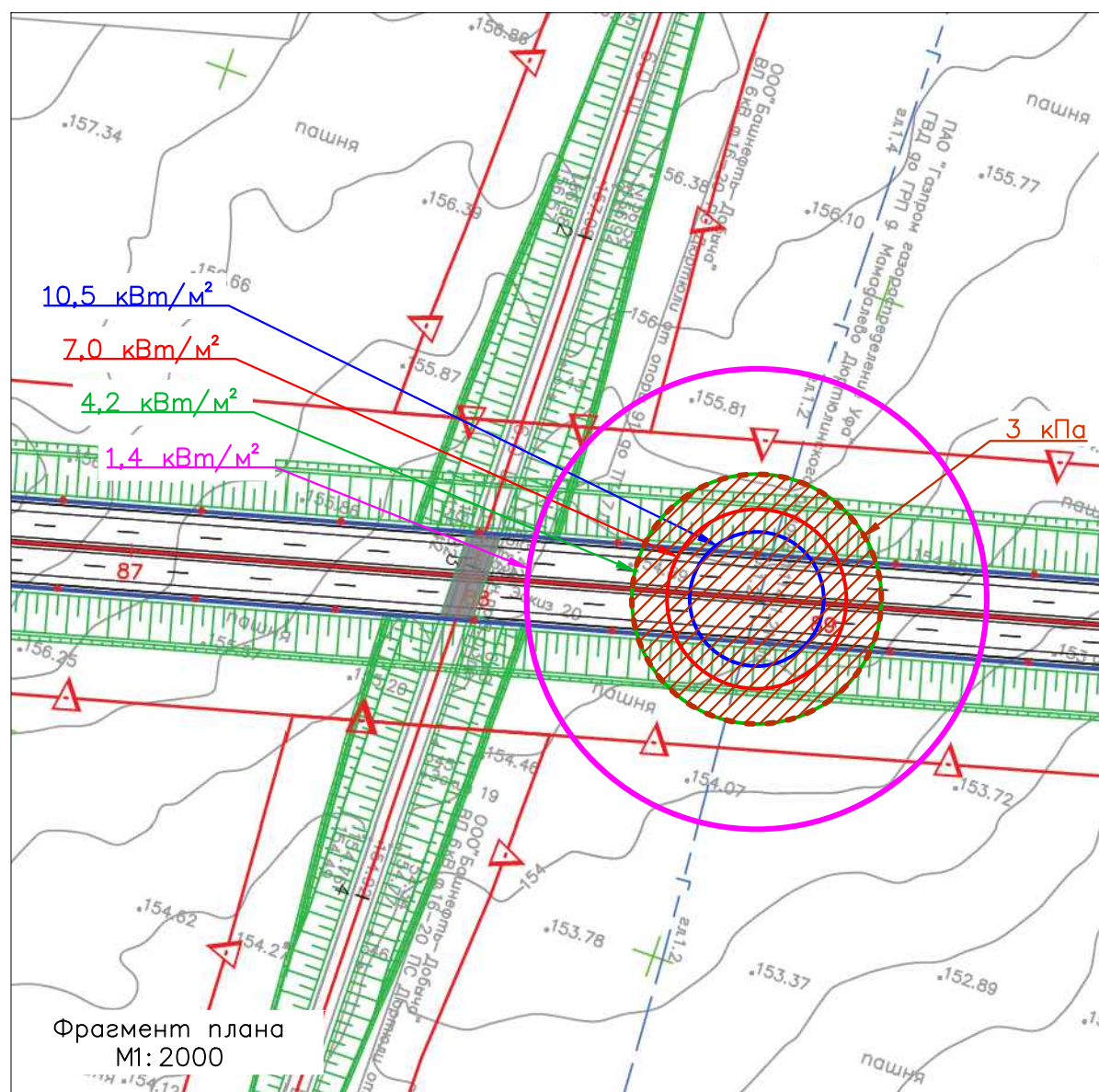
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
8

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК88+81.06



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	66.2
4,2	35.9
7,0	25.8
10,5	19.3

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	25.8

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

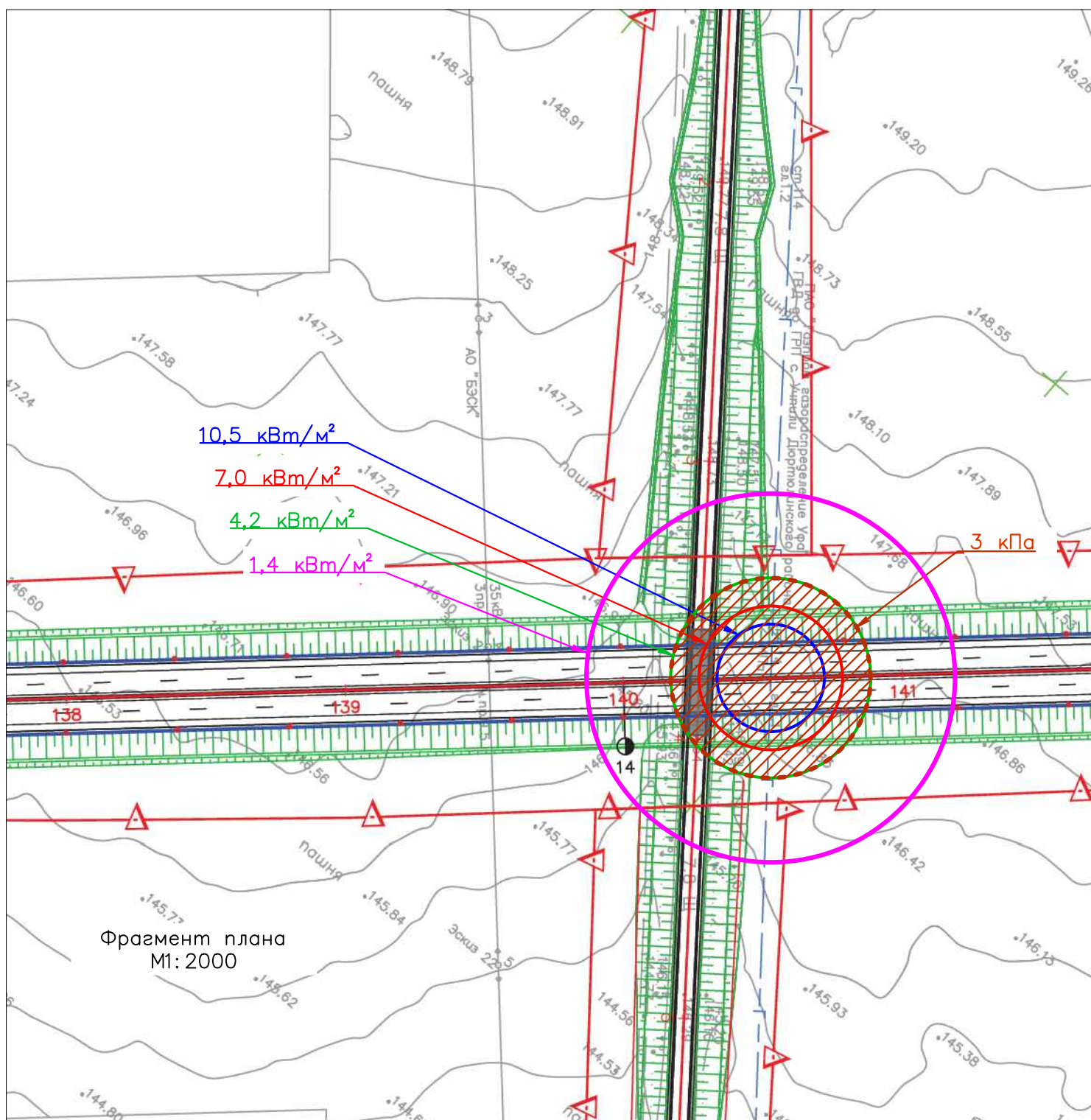
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
9

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК140+53



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	66.2
4,2	35.9
7,0	25.8
10,5	19.3

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	25.8

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взамен инв.№

Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

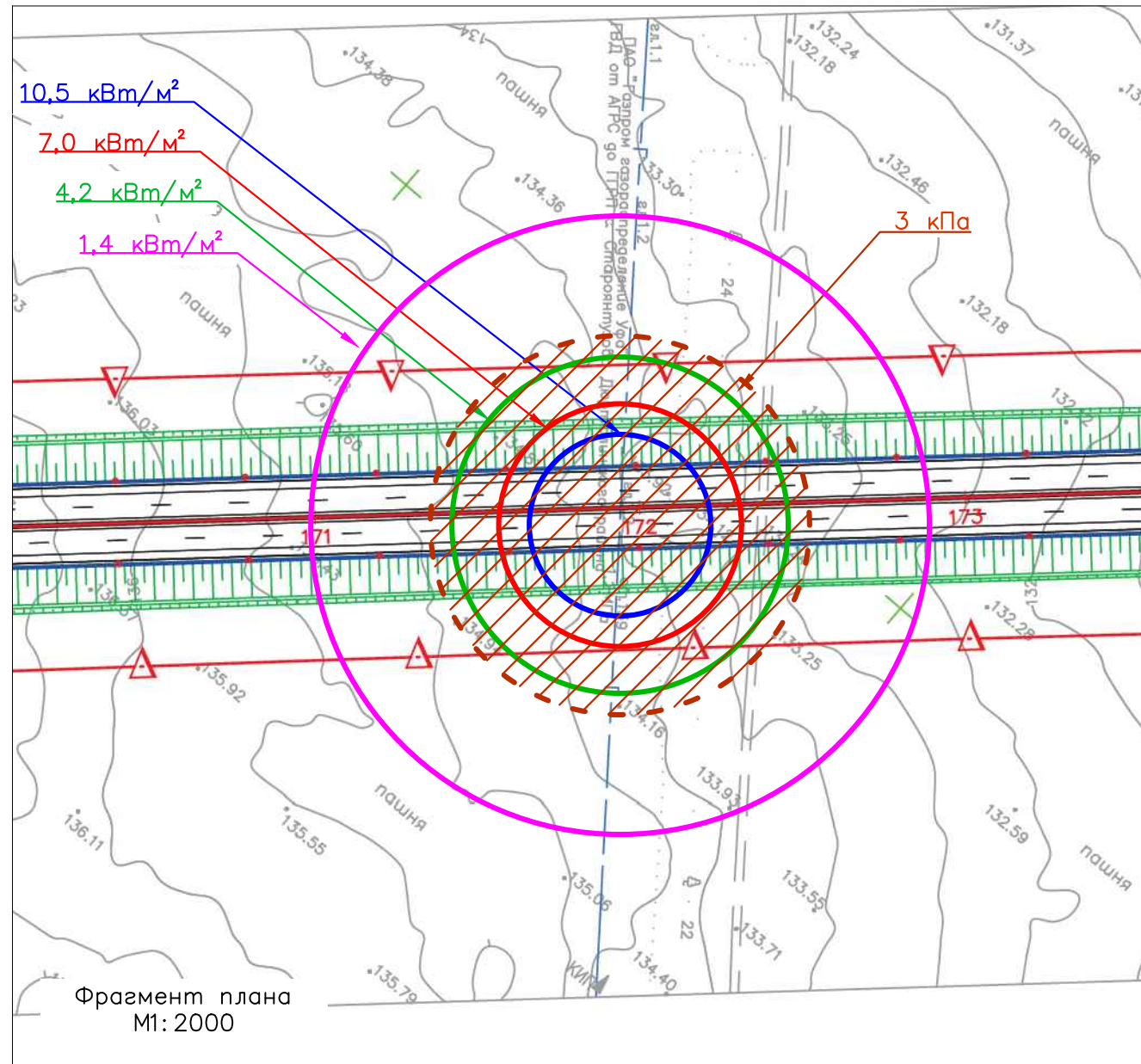
20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист

10

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК171+94.17



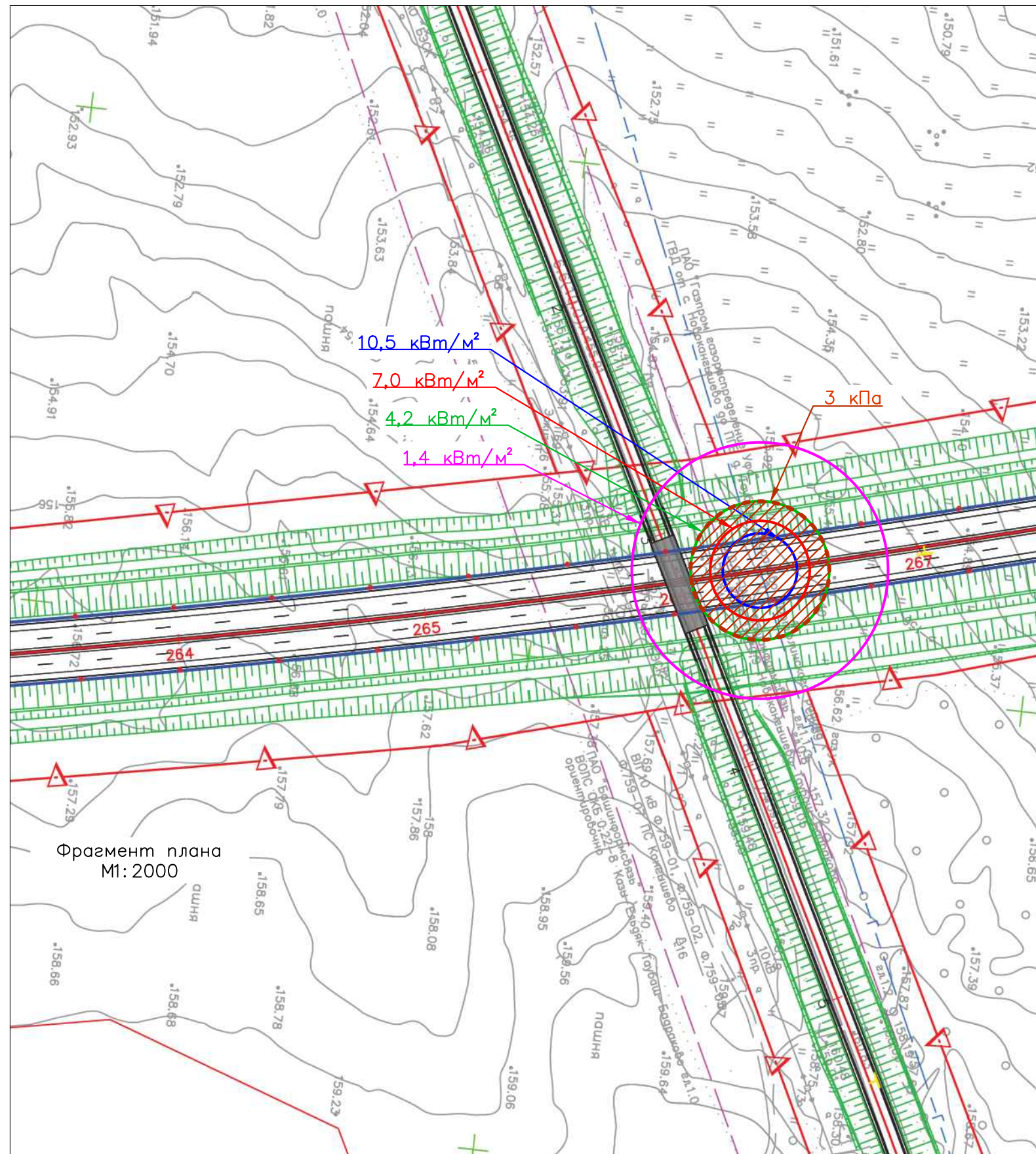
Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	95.1
4,2	51.7
7,0	37.3
10,5	27.9

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	58.3

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

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК266+36.24



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	51.7
4,2	28
7,0	20.1
10,5	15

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	–
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	–
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	–
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	–
Полное разрушение остекления	7	–
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	–
Разбито 50% остекления	3	20.1

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

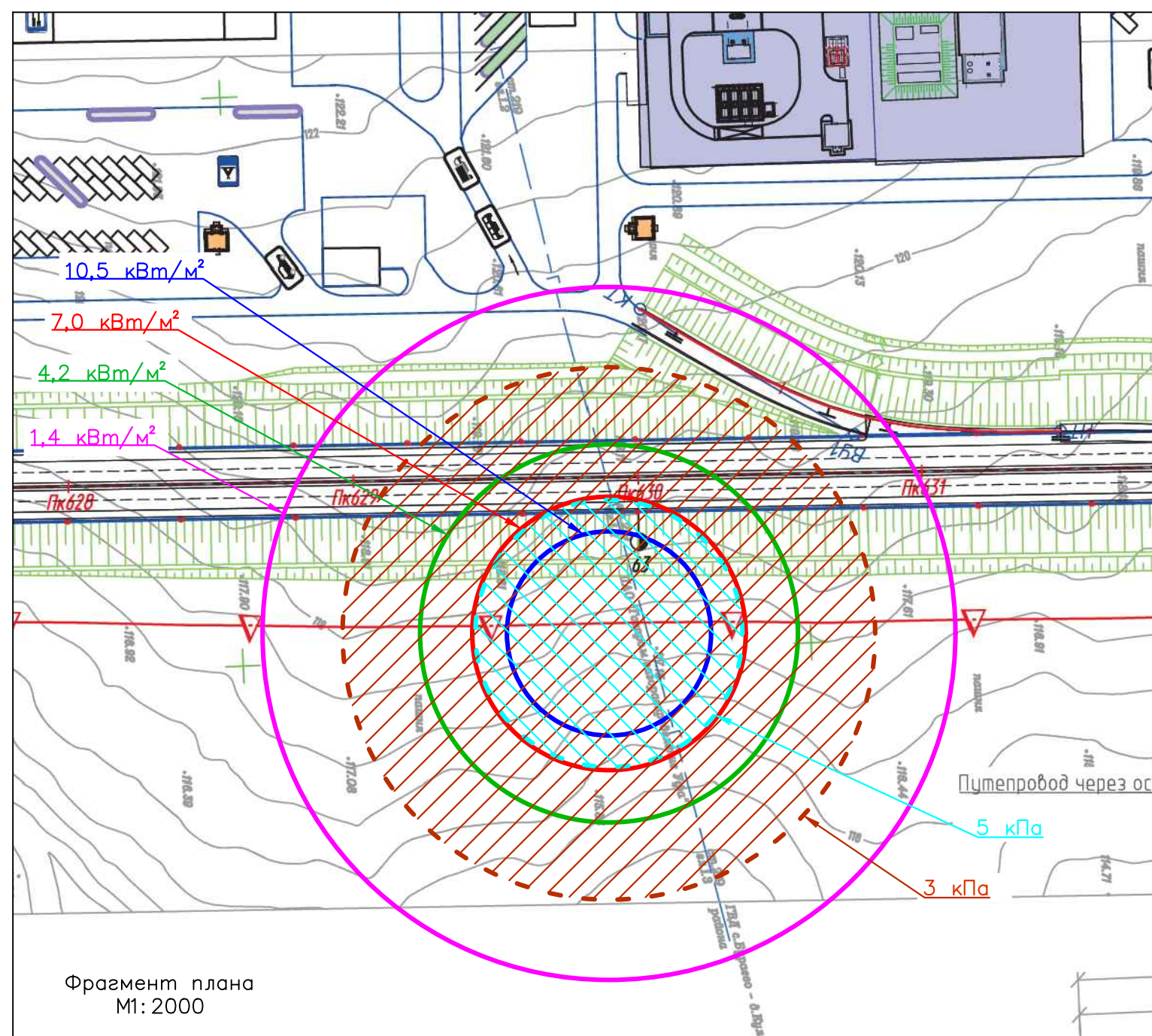
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
12

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК629+88.67



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 5кПа
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	121.9
4,2	66.5
7,0	48.1
10,5	35.9

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	–
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	–
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	–
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	–
Полное разрушение остекления	7	–
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	47
Разбито 50% остекления	3	93.7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

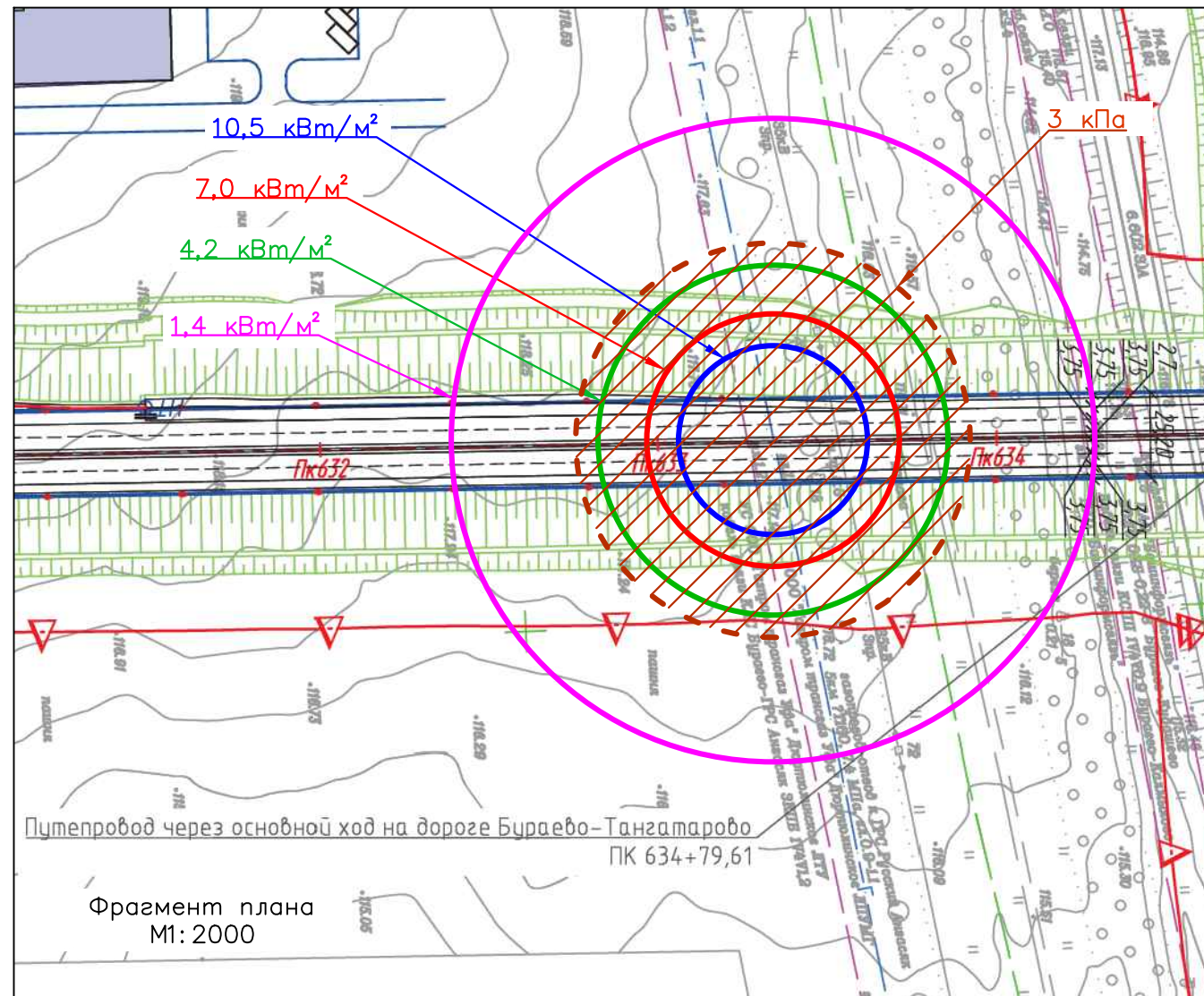
20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
13

Формат А3



Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК633+34.42



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	95.1
4,2	51.7
7,0	37.3
10,5	27.9

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	58.3

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

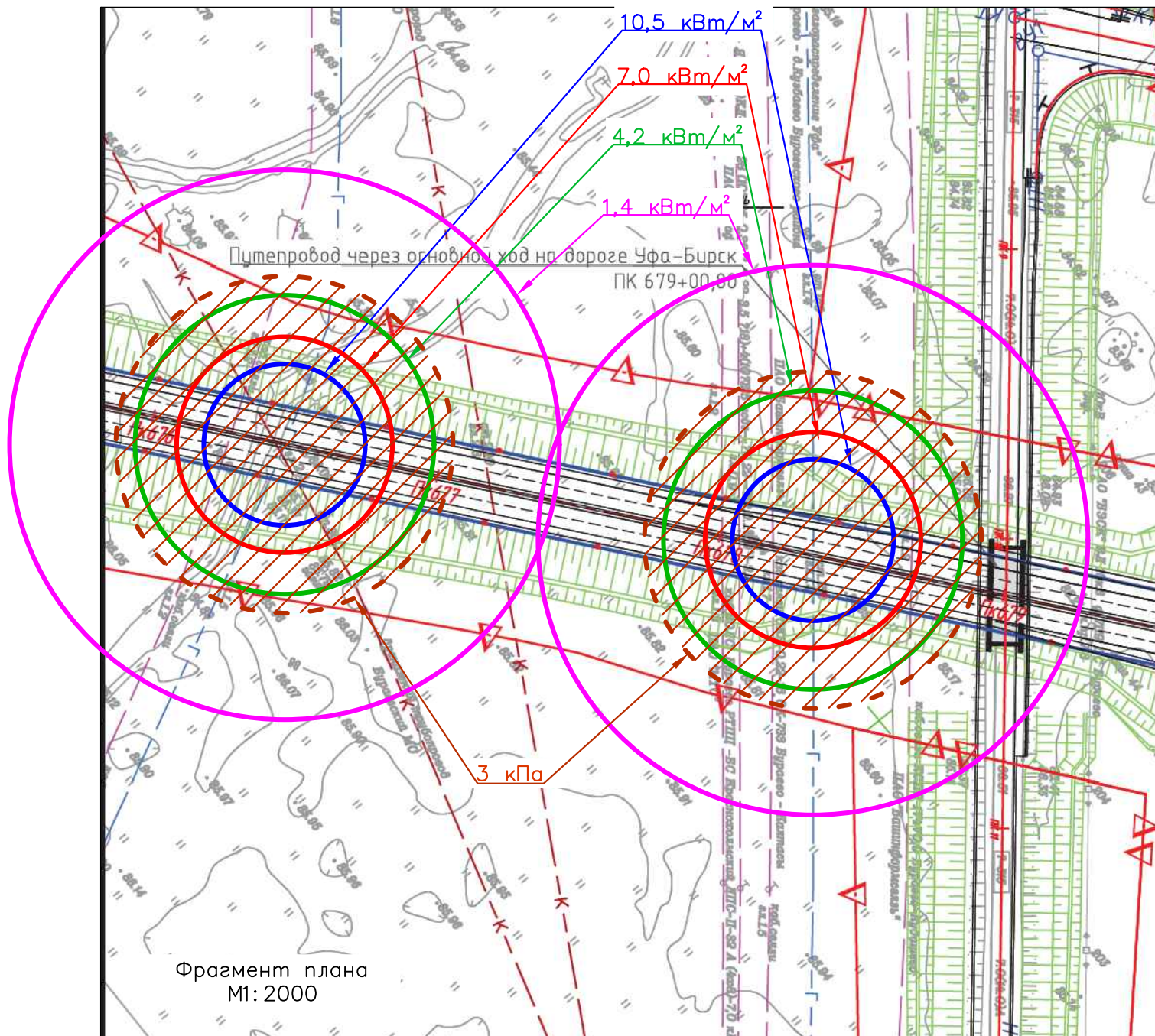
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
14

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК676+46.40



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	95.1
4,2	51.7
7,0	37.3
10,5	27.9

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	58.3

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

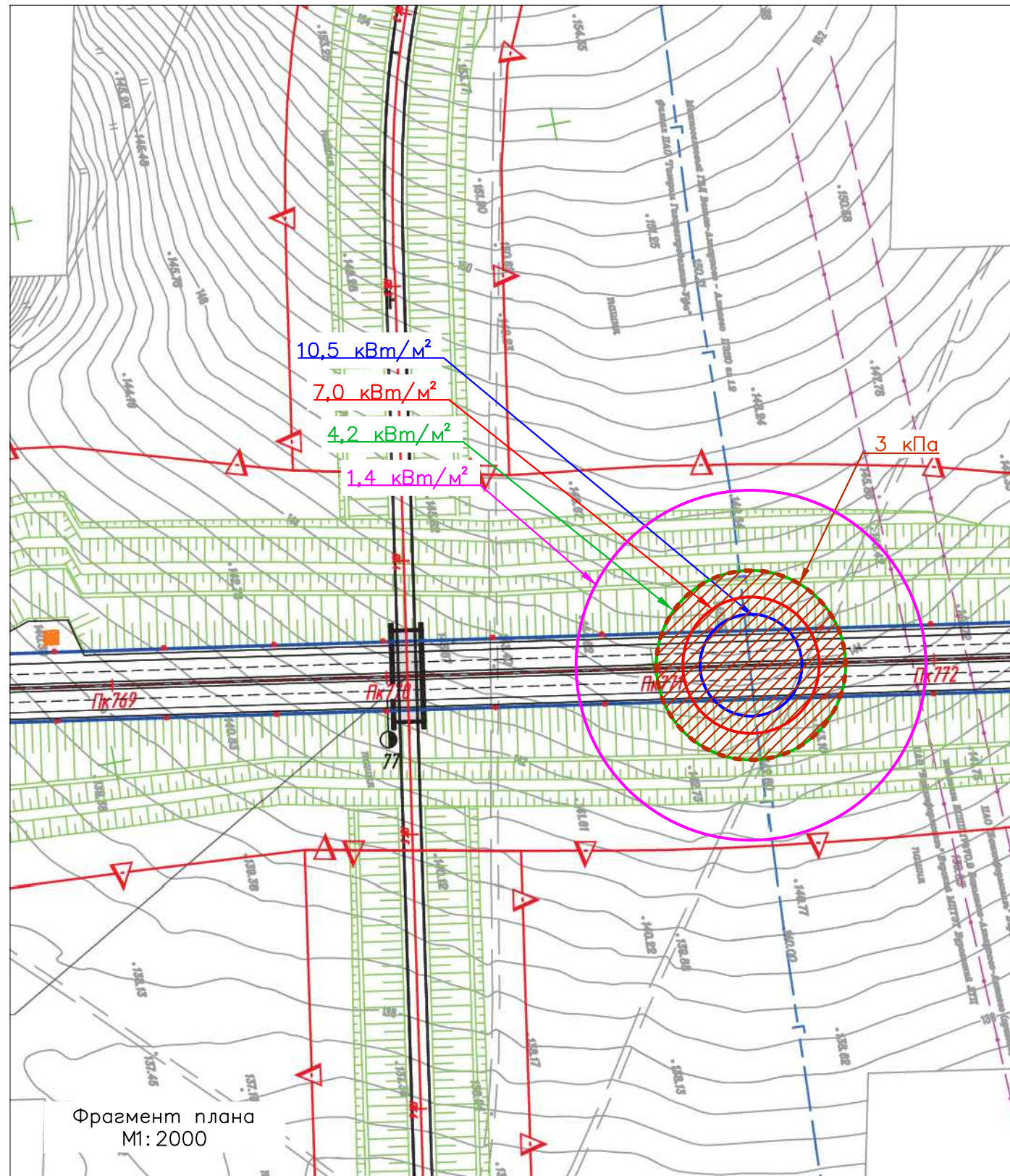
Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
15

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК771+32.9



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	63.9
4,2	34.6
7,0	24.9
10,5	18.6

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	24.9

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

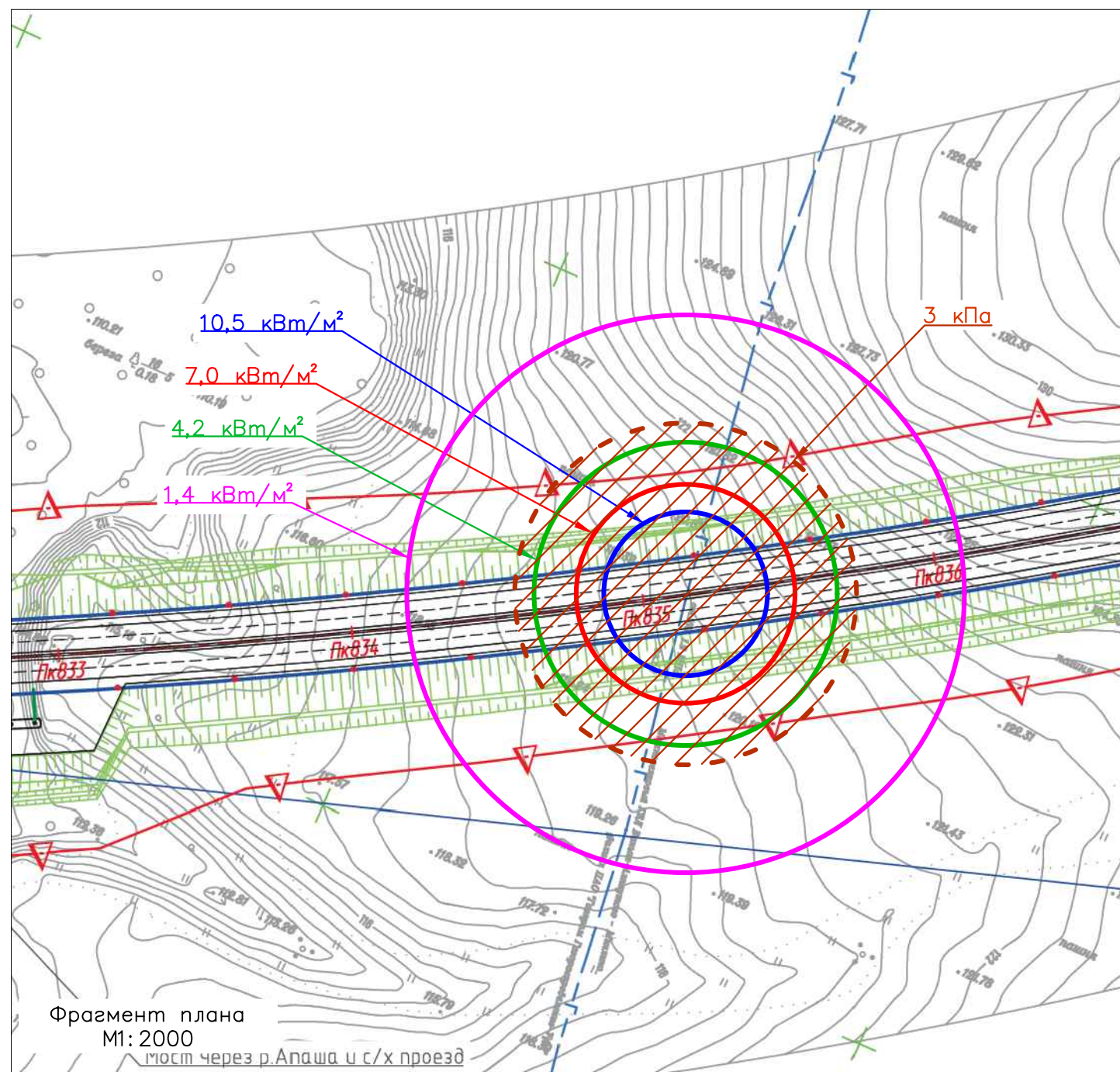
20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист

16

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК835+15



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	95.1
4,2	51.7
7,0	37.3
10,5	27.9

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	58.3

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

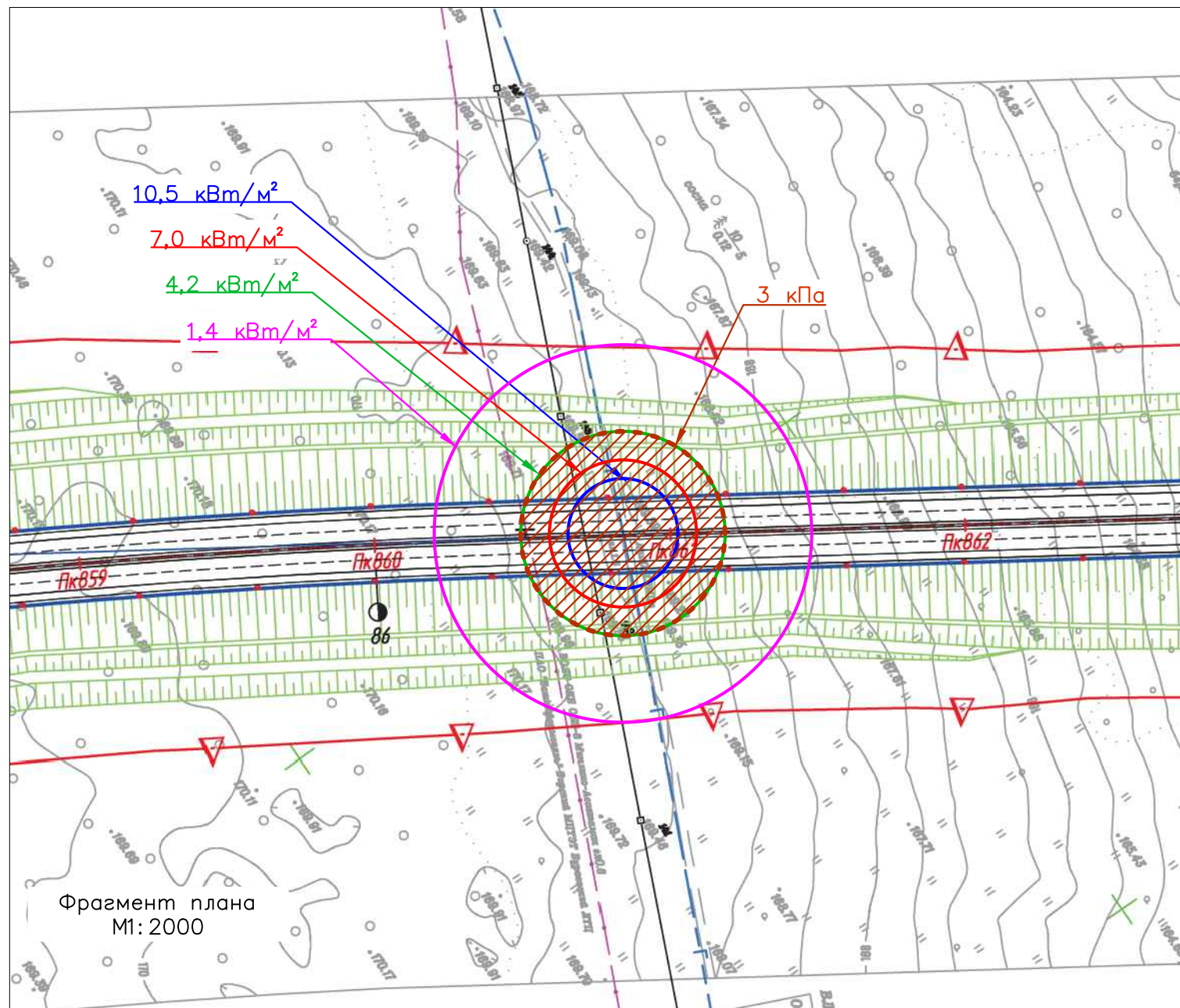
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
17

Формат А3

Зоны действия поражающих факторов при максимальных по последствиям авариях на существующем газопроводе – ПК860+84,1



Условные обозначения	
Обозначение	Наименование
	Зона интенсивности теплового излучения, 10,5 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 7,0 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 4,2 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона интенсивности теплового излучения, 1,4 кВт/м <sup>2</sup>
	Зона поражения избыточным давлением 3кПа

Интенсивность теплового излучения, кВт/м <sup>2</sup>	Радиус зоны поражения, м
1,4	63.9
4,2	34.6
7,0	24.9
10,5	18.6

Степень поражения	Избыточное давление, кПа	Радиус зоны поражения, м
Полное разрушение зданий	100	—
Тяжелое и смертельное поражение людей	75	—
Тяжелые повреждения, здание подлежит сносу	70	—
Средние повреждения, возможно восстановление здания	28	—
Полное разрушение остекления	7	—
Нижний порог повреждения человека волной давления	5	—
Разбито 50% остекления	3	24.9

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

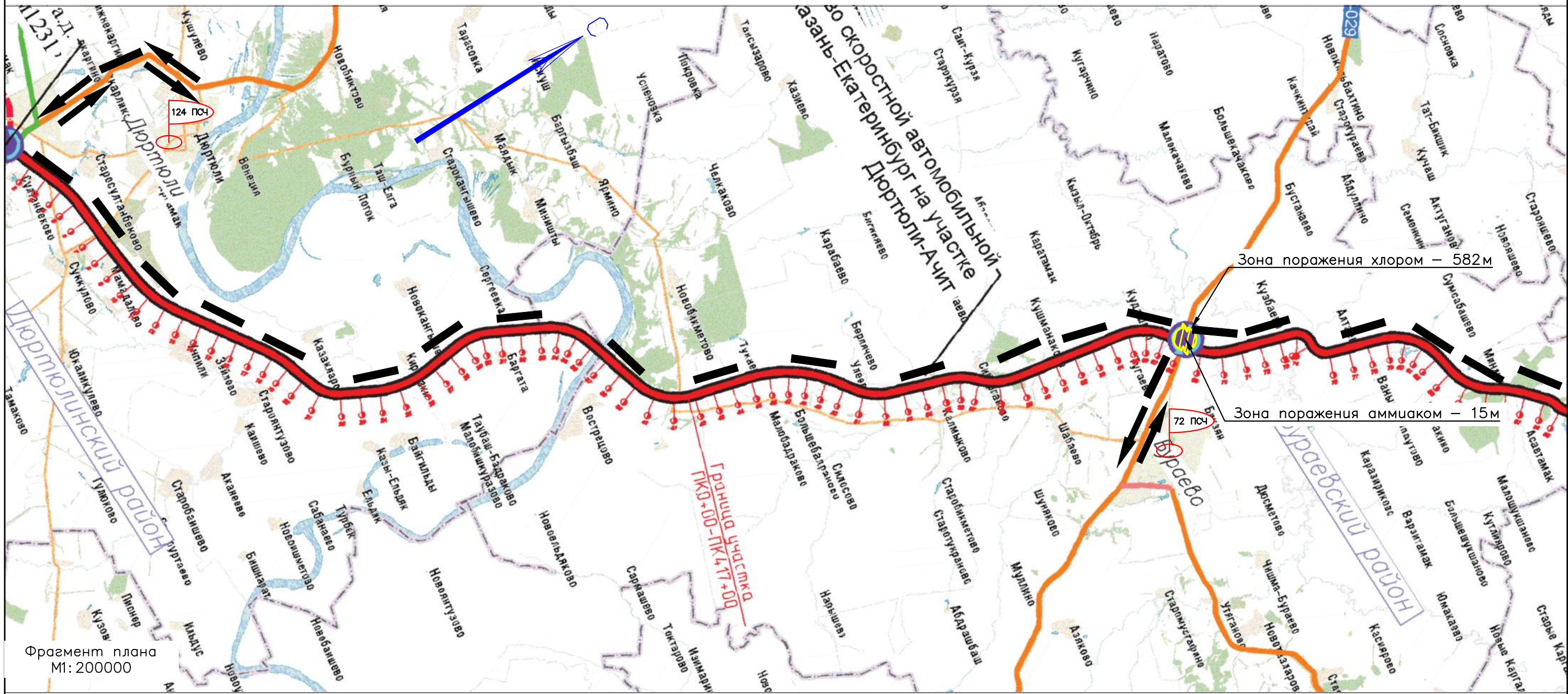
Изм. Кол.уч. Лист N док. Подпись Дата

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
18

Формат А3

# Ситуационный план эвакуации



Фрагмент плана  
М1: 200000

## Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Пути ввода и перемещения сил и средств ликвидации ЧС, пути эвакуации
	Пожарная часть

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

20-21-ППТ-ИД7.ГЧ

Лист  
19

Формат А3