



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.proservice.ru email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 в реестре членов саморегулируемой
организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – АО «УК Южная»

**«ПРОЕКТ ОТРАБОТКИ ЗАПАСОВ УЧАСТКОВ «МРАССКИЙ», «МРАССКИЙ
2», «МРАССКИЙ ГЛУБОКИЙ» АО «УК ЮЖНАЯ» С ДОРАБОТКОЙ ЗАПАСОВ
УЧАСТКА «ОСНОВНОЕ ПОЛЕ» АО «МЕЖДУРЕЧЬЕ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 5. Сети связи

042/42-П/23-КПС-ИОС5

Том 5.5



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.proservice.ru email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 в реестре членов саморегулируемой
организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – АО «УК Южная»

«ПРОЕКТ ОТРАБОТКИ ЗАПАСОВ УЧАСТКОВ «МРАССКИЙ», «МРАССКИЙ 2», «МРАССКИЙ ГЛУБОКИЙ» АО «УК ЮЖНАЯ» С ДОРАБОТКОЙ ЗАПАСОВ УЧАСТКА «ОСНОВНОЕ ПОЛЕ» АО «МЕЖДУРЕЧЬЕ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 5. Сети связи

042/42-П/23-КПС-ИОС5

Том 5.5

Директор Кемеровского филиала
ООО «Проект-Сервис»



А. С. Пищиков

Главный инженер проекта

А. Ю. Поляков

2024

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

Обозначение	Наименование	Примечание
042/42-П/23-КПС-ИОС5-С	Содержание тома 5.5	1
042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ	Текстовая часть	10
	Графическая часть	
042/42-П/23-КПС-ИОС5.ГЧ Л.1	Ведомость графической части	1
042/42-П/23-КПС-ИОС5.ГЧ Л.2	Структурная схема сетей связи	1
Общее количество листов документов		13

Согласовано:	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

042/42-П/23-КПС-ИОС5-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Грязнова		<i>Грязнова</i>	03.04.24
Проверил		Мелкозерова		<i>Мелкозерова</i>	03.04.24
Н. контр.		Савинцева		<i>Савинцева</i>	03.04.24
ГИП		Поляков		<i>Поляков</i>	03.04.24
Содержание тома 5.5					
Стадия		Лист		Листов	
П				1	
ООО «Проект-Сервис»					

Содержание

1	Общие сведения.....	3
2	Проектные решения по организации сетей связи	5
2.1	Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.....	5
2.2	Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения	5
2.3	Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи	5
2.4	Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях).....	5
2.5	Местоположение точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.....	5
2.6	Обоснование способов учета трафика.....	5
2.7	Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации	6
2.8	Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	6
2.9	Описание технических решений по защите информации (при необходимости).....	6
2.10	Характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения.....	7
2.11	Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.....	8
2.12	Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения	8

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

042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Грязнова			03.04.24		П	1	9
Проверил		Мелкозерова			03.04.24		ООО «Проект-Сервис»		
Н. контр.		Савинцева			03.04.24				
ГИП		Поляков			03.04.24				

2.13 Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.....	8
Приложение А (обязательное) Технические условия.....	9
Таблица регистрации изменений.....	10

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ

1 Общие сведения

Настоящая проектная документация «Отработка запасов открытым способом в границах участков недр «Мрасский», «Мрасский 2», «Мрасский Глубокий» АО «УК Южная» и «Основное поле» АО «Междуречье»» выполнена на основании задания на проектирование (приложение А, том 1), в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации №87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Разработчик раздела – ООО «Проект-Сервис» (630007, г. Новосибирск, ул. Сибревкома, 2, оф. 507, тел. 362-02-02); регистрационный номер 95 от 29.10.2009 в реестре членов саморегулируемой организации СРО-П-065-30112009.

На рассматриваемых участках открытых горных работ «Мрасский», «Мрасский 2», «Мрасский Глубокий» АО «УК Южная» и «Основное поле» АО «Междуречье» предусмотрено использование существующего комплекса средств радиосвязи на основе стандарта LTE АО «Междуречье» для обеспечения технологической связи.

Район расположения участков освоен угледобывающей промышленностью. Лицензионные границы участков находятся на территории разреза «Междуреченский» АО «Междуречье», который расположен в Томь-Усинском и Мрасском геолого-экономических районах Кузбасса и части геологических участков Сибиргинские 4–6 и Кийзакские 5–7 Томского и Сибиргинского каменноугольных месторождений. По административному делению разрез «Междуреченский» находится на территории Мысковского и Междуреченского городских округов Кемеровской области Российской Федерации.

Участки недр «Мрасский», «Мрасский 2», «Мрасский Глубокий» АО «УК Южная» и «Основное поле» АО «Междуречье» являются смежными и подконтрольны одной головной компании ООО "Холдинг Сибуглемет". В настоящий момент рассматриваемые участки недр отрабатываются единым карьерным полем.

Основные технические решения по устройству сетей связи приняты в соответствии с действующими нормами и следующими исходными данными:

- технические условия для проектирования подраздела «Сети связи» (приложение А);
- технологические чертежи.

Раздел «Сети связи» разработан в соответствии с требованиями:

- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» утвержденные приказом Ростехнадзора №436 от 10.11.2020;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 24375-80 «Радиосвязь. Термины и определения»;
- СП 134.13330.2022 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования» (с Изменением № 1).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ

Лист

3

Принятые в данной документации проектные решения не содержат изобретений, впервые применяемых технологических процессов, оборудования, конструкций, изделий и материалов, требующих проверки на патентоспособность и патентную чистоту.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ

Лист

4

2 Проектные решения по организации сетей связи

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

Проектными решениями не предусматривается присоединение к сетям связи общего пользования дополнительной емкости.

2.2 Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения

Проектными решениями не предусматривается строительство сооружений и прокладка линий связи.

2.3 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Проектными решениями не предусматривается строительство сооружений и прокладка линий связи.

2.4 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)

На местном, внутризонном и междугородном уровнях проектом предусматривается использование сетей связи ПАО "Вымпелкоммуникации" и ПАО "МТС", согласно договорам на оказание услуг связи.

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

Физического присоединения к сетям связи проектом не предусматривается.

Применяемое в проекте оборудование подключается к беспроводной сети радиосвязи на основе стандарта LTE. Радиостанции поддерживают технологию Push-to-Talk over Cellular (PoC), сеть 4G (LTE).

2.6 Обоснование способов учета трафика

Учет трафика передачи данных и голосовой связи предусматривается осуществлять на стороне оператора услуг связи. Дополнительных способов учёта трафика не требуется и проектом не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ	Лист
							5

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

Взаимодействие присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования осуществляется оператором связи ПАО "МТС" в рамках договора на оказание услуг связи. Отдельных мероприятий не требуется.

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

Для обеспечения устойчивого функционирования технических средств связи проектными решениями предусматривается:

- питание носимых устройств связи предусматривается от встроенных аккумуляторных батарей, а устройств связи устанавливаемых на подвижных объектах от штатной сети электропитания транспортного средства;

- принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства;

- степень защиты оборудования применяемого вне помещений (носимые радиостанции) IP67.

В соответствии с требованием п. 556 ФНиП «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» проектом предусматривается организация связи в период аварии.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации на проектируемом участке открытых горных работ рабочие посредством радиосвязи сообщают о случившемся существующему диспетчеру в АБК АО «Междуречье».

Оповещение персонала об авариях, стихийных бедствиях и других чрезвычайных ситуациях, транслируемых ГО ЧС, предусмотрено диспетчером разреза по радиостанциям.

Связь диспетчера разреза с подразделением ООО "ПАСС ВГСЧ Сибири ", предусмотрена по существующей телефонной связи через операторов связи ПАО "МТС" (основной канал) и ПАО "Вымпелкоммуникации" (резервный канал).

2.9 Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Защита информации не требуется.

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

						042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

2.10 Характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения

С учетом специфики работы предприятия основным видом связи, обеспечивающим производственную деятельность, выбрана технологическая радиосвязь стандарта LTE с использованием носимых и возимых радиостанций.

Технологическая радиосвязь предусматривается на базе существующего оборудования беспроводной сети радиосвязи стандарта LTE с поддержкой технологии Push-to-Talk over Cellular (PoC), сеть 4G (LTE). Система радиосвязи организована в соответствии с техническими условиями (Приложение А).

Диспетчер разреза располагается в существующем здании АБК АО «Междуречье», оборудованном всеми необходимыми видами и средствами связи. В здании АБК предусмотрена существующая телефонная станция с выходом на сеть связи общего пользования через оператора ПАО "МТС" и является основным каналом связи с ООО "ПАСС ВГСЧ Сибири". В качестве резервного канала связи с ООО "ПАСС ВГСЧ Сибири" используется сотовая связь оператора ПАО "Вымпелкоммуникации". Связь через данных операторов организована согласно договорам на оказание услуг связи.

Связь с персоналом на объекте организована с помощью существующей системы радиосвязи стандарта LTE. Проектом предусматривается обеспечение инженерно-технического персонала носимыми радиостанциями, а производственного персонала на подвижных объектах (водители автосамосвалов, машинисты экскаваторов и др.) мобильными радиостанциями устанавливаемых в кабинах подвижных объектов. Радиостанции выбраны производства Hytera, но они могут быть заменены на любые поддерживающие технологию Push-to-Talk over Cellular (PoC) в сети 4G (LTE).

Возимые радиостанции устанавливаются внутри кабин автотранспортных средств в удобном для водителя месте, антенна устанавливается снаружи. Радиостанции подключаются к бортовой сети через преобразователи напряжения.

Рабочая мощность передающего радиооборудования, применяемого в проекте, не превышает 10,0 Вт. В соответствии с п. 3.13 СанПин 2.1.8/2.2.4.1338-03: «Не требуется получение санитарно-эпидемиологического заключения на размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатацию ПРТО с эффективной излучаемой мощностью не более 10 Вт в диапазоне частот 30МГц-300ГГц».

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

						042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

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

Учет трафика не требуется.

2.12 Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения

Локальная вычислительная сеть не требуется.

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

Строительство трасс линий связи не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ					Лист
					8

**Приложение А
(обязательное)
Технические условия**

**Акционерное общество
«Угольная компания Южная»**

ИНН 4214021365; КПП 424950001, т/ф (38475) 47-293; e-mail: office@uky.rikt.ru
652870, Кемеровская область - Кузбасс, город Междуреченск, улица Кузнецкая, дом 1, корпус А,
р/с 40702810300160000710 в Банк ВТБ (ПАО), г. Москва, к/с 30101810700000000187, БИК 044525187

№ 71 от 01 03 20 24 г.
на № _____ от _____ 20 ____ г.

Директору Кемеровского филиала
ООО «Проект-Сервис»
А.С. Пищикову

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для проектирования подраздела "Сети связи" проектной документации
«Обработка запасов открытым способом в границах участков недр «Мрасский»,
«Мрасский 2», «Мрасский Глубокий» АО «УК Южная»
и «Основное поле» АО «Междуречье»»

1. На участках открытых горных работ КЕМ 13600 ТЭ Мрасский, КЕМ 01549 ТЭ участок Мрасский 2, КЕМ 01814 ТЭ участок Мрасский Глубокий и КЕМ 00487 ТЭ участок Основное поле в качестве средств связи предусмотреть использование существующего комплекса технических средств связи (ТСС) – частная широкополосная беспроводная сеть подвижной радиосвязи на основе стандарта LTE АО «Междуречье». Существующая сеть ТСС обеспечивает технологическую связь на участке открытых горных работ и объектах разреза "Междуреченский" АО "Междуречье".
2. Реконструкцию существующих сетей связи проектной документацией не предусматривать.
3. В настоящее время между АО "Междуречье" и ПАО "Вымпелкоммуникации" действует Договор № 430-115-210 на оказание услуг корпоративной сотовой связи.
2. Зона покрытия сетью сотовой связи для организации резервного канала связи диспетчера с ООО "ПАСС ВГСЧ Сибири" - устойчивая.
3. Проводную телефонную связь проектом не предусматривать.
4. Информация по связи:
 - 4.1. Тип ГАТС - "Linea UT ItalTel" - вынос № 47 на 512 номеров, установлена в АБК-1.
 - 4.2. Оператор ТФОП – ПАО МТС
 - 4.3. Типы мобильных и персональных радиостанций, используемых в беспроводной сети подвижной радиосвязи на основе стандарта LTE АО «Междуречье»: PoC Радиостанции Huttera, иные радиостанции, поддерживающие технологию Push-to-Talk over Cellular (PoC) в сети 4G (LTE).

Срок действия технических условий 2 года.

Главный инженер АО «УК Южная»/ АО «Междуречье»

П.А. Чепчугов

Исполнитель:
Главный энергетик Воскобойников П.С.
Тел. 8 (38475) 4-70-42

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ	Лист 9

Таблица регистрации изменений

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042/42-П/23-КПС-ИОС5.ТЧ

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	Структурная схема сетей связи	

Согласовано	

Взам. инв. №	
--------------	--

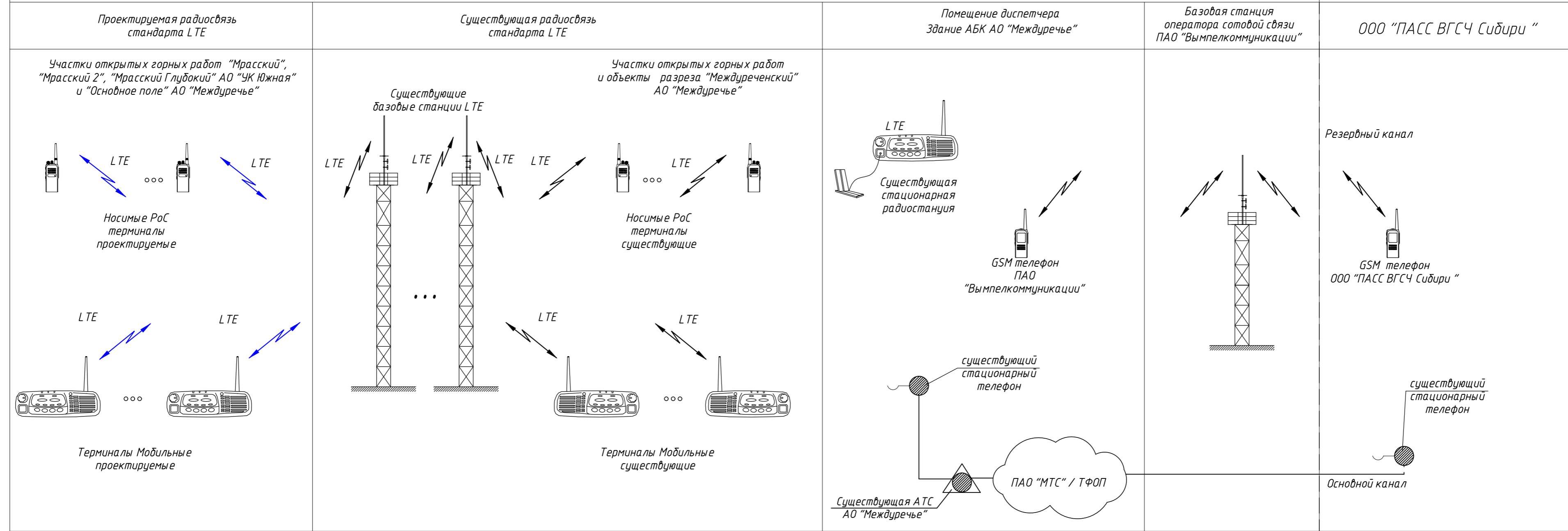
Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

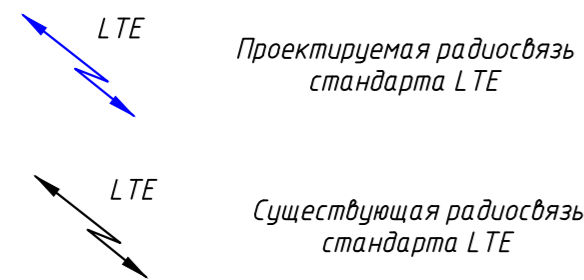
						042/42-П/23-КПС-ИОС5.ГЧ			
						«Отработка запасов открытым способом в границах участков недр «Мрасский», «Мрасский 2», «Мрасский Глубокий» АО «УК Южная» и «Основное поле» АО «Междуречье»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Участки открытых горных работ АО «УК Южная» и АО «Междуречье»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Грязнова			<i>Грязнова</i>	03.04.24		П	1	2
Проверил	Мелкозерова			<i>Мелкозерова</i>	03.04.24				
Н. контр.	Савинцева			<i>Савинцева</i>	03.04.24	Ведомость графической части	ООО «Проект-Сервис»		
ГИП	Поляков			<i>Поляков</i>	03.04.24				

Технологическая связь

Связь с ООО "ПАСС ВГСЧ Сибири"



Условные обозначения



						042/42-П/23-КПС-ИОС5.ГЧ			
						«Отработка запасов открытым способом в границах участков недр «Мрасский», «Мрасский 2», «Мрасский Глубокий» АО «УК Южная» и «Основное поле» АО «Междуречье»			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Участки открытых горных работ АО «УК Южная» и АО «Междуречье»	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Грязнова			Лу	03.04.24		п	2	
Проверил	Мелкозерова			Лу	03.04.24				
Н. контр.	Савинцева			Лу	03.04.24	Структурная схема сетей связи	ООО "Проект-Сервис"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.