



**Подъездной железнодорожный путь необщего
пользования к углепогрузочной станции
«Брянская»**

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта
планировки и проекта межевания территории.
Пояснительная записка**

19-18И-ППТ

Кемерово, 2019



СРО-П-145-04032010 №11836 от 17.04.2017 г.

Утверждаю:
Генеральный директор
ПАО «Кузбасская топливная компания»

_____Алексеев Э.В.

**Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к
углепогрузочной станции «Брянская»**

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

**Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки и проекта
межевания территории. Пояснительная записка**

19-18И-ППТ-4

Генеральный директор
ООО «ИИИ»

Главный инженер проекта
ООО «ИИИ»



А.В. Перунов

А.Н. Соболев

Кемерово, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
Состав проектной документации	4
1. Описание природно-климатических условий территории, в отношении которой разрабатывается проект планировки и проект межевания территории.....	5
2. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов	9
3. Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов	10
4. Обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов капитального строительства, входящих в состав линейных объектов	11
5. Ведомость пересечений границ зон планируемого размещения линейного объекта (объектов) с сохраняемыми объектами капитального строительства, существующими и строящимися на момент подготовки проекта планировки территории	12
Приложение А Постановление Администрации Беловского муниципального района	13
Приложение Б Программа производства инженерно-геодезических изысканий.....	18
Приложение В Программа производства инженерно-геологических изысканий	38
Приложение Г Программа производства инженерно-гидрометеорологических изысканий	49
Приложение Д Программа производства инженерно-экологических изысканий.....	61

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Исполнитель
19-18И-ППТ-1	Раздел 1. Проект планировки и проект межевания территории. Графическая часть	ООО «ИИИ»
19-18И-ППТ-2	Раздел 2. Положение о размещении линейных объектов.	
19-18И-ППТ-3	Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки и проекта межевания территории. Графическая часть	
19-18И-ППТ-4	Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки и проекта межевания территории. Пояснительная записка.	

1. ОПИСАНИЕ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ, В ОТНОШЕНИИ КОТОРОЙ РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Проектируемый объект – «Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к углепогрузочной станции «Брянская» располагается на территории Российской Федерации, Кемеровской области, Беловского муниципального района, Евтинского сельского поселения.

Город Киселевск находится в 35 км на юго-запад от участка проектирования, город Белово – в 33 км на северо-запад. Ближайший населённый пункт село Каракан располагается в 4 км к северо-западу от участка проектирования.

Непосредственно на территории участка населенные пункты отсутствуют.

В районе развиты угледобывающая, углеперерабатывающая отрасли промышленности, производства электроэнергии и стройматериалов, также сельское хозяйство.

С физико-географической точки зрения район работ находится в зоне Кузнецкой котловины. В геоморфологическом отношении рельеф участка проектирования относится к денудационно-аккумулятивному, территория изысканий расположена в междуречье рек Еловка и малая Еловка, вблизи урочище Лиственничное.

В геоморфологическом отношении рельеф участка проектирования относится к денудационно-аккумулятивному, территория изысканий расположена в междуречье рек Еловка и малая Еловка, вблизи урочище Лиственничное. Эрозионно-денудационные склоны участка работ, созданные эрозией и процессами плоскостного смыва на породах складчатого основания, перекрытые неоген-четвертичными отложениями. Междуречья расчленены многочисленными логами, поэтому крутизна склонов весьма изменчива.

Поверхность района работ не нарушена. Естественный уклон рельефа местности направлен на северо-восток, растительность представлена травяной влаголюбивой и высокотравной. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 244,05 до 264,16 м.

Гидрография исследуемого района представлена речной сетью бассейна реки Томь. Основной водной артерией в районе работ является р. Иня, которая берет начало на Тарадановском увале и течет на юго-восток.

Основными водотоками рассматриваемой территории являются реки Еловка и Малая Еловка. Река Малая Еловка является левосторонним притоком р. Ини второго порядка, через реку Еловка. Река Еловка является левосторонним притоком р. Ини первого порядка.

В соответствии с СП 131.13330.2011 «Строительная климатология» район проектирования входит в климатический район 1В. Климатические условия района подробно изучены в ходе выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий, их подробная характеристика приведена в отчете 19-18И-ИГМИ.

Сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму (Mt) по данным метеостанции Киселевск составляет 64,5.

Нормативная глубина сезонного промерзания на оголенном от снега участке, определенная по формуле 5.3 СП 22.13330.2011, составляет для суглинков и глин – 1,85 м, супесей, песков мелких и пылеватых – 2,25 м, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,41 м, крупнообломочных грунтов – 2,73 м.

Инженерно-геологический разрез участка проектирования изучен от поверхности до вскрытой глубины 10,0 м и представлен биогенными, аллювиально-делювиальными и элювиальными отложениями.

Биогенные отложения (bQ_{IV}).

ИГЭ 2 – почвенно-растительный слой. Залегаet на ненарушенных участках площадки, вскрыт с поверхности в виде слоя мощностью от 0,2 до 0,4 м.

Аллювиально-делювиальные отложения (adQ_{IV}).

ИГЭ-3б – суглинок коричневого цвета тяжелый пылеватый полутвердой консистенции. Залегаet под почвенно-растительным слоем на глубинах от 0,2 до 0,3 м в виде слоя мощностью от 1,5 до 5,5 м, под грунтами ИГЭ-3в на глубинах от 6,9 до 7,7 м в виде слоя мощностью от 1,0 до 1,7 м.

ИГЭ-3в – суглинок коричневого цвета тяжелый пылеватый тугопластичной консистенции. Залегаet под почвенно-растительным слоем на глубинах от 0,2 до 0,4 м в виде слоя мощностью от 3,0 до 5,7 м, под грунтами ИГЭ-3б на глубинах от 1,8 до 5,7 м в виде слоя мощностью от 1,7 до 5,2 м, под грунтами ИГЭ-3г на глубинах от 5,3 до 6,5 м в виде слоя мощностью от 1,1 до 1,8 м.

ИГЭ-3г – суглинок коричневого цвета тяжелый пылеватый мягкопластичной консистенции с примесью органического вещества. Залегаet локально, вскрыт скважинами №7а, 7б, 7в под грунтами ИГЭ-3в на глубинах от 3,4 до 3,8 м в виде слоя мощностью от 1,6 до 3,1 м.

Элювиальные отложения (eQ_{II}).

ИГЭ-5 – суглинок темно-коричневый, серо-коричневый тяжелый песчанистый твердой консистенции. Залегает под грунтами ИГЭ-3б на глубинах от 8,5 до 9,1 м в виде слоя мощностью от 0,9 до 1,8 м, под грунтами ИГЭ-3в на глубинах от 5,8 до 8,3 м в виде слоя мощностью от 1,2 до 3,5 м.

На участке проектирования на период проведения полевых работ (декабрь 2018 г.) грунтовые воды вскрыты на глубинах 4,1-4,6 м (в абсолютных отметках от 246,4 до 247,3 м).

Район участка проектирования располагается в пределах Кузнецкого адартезианского бассейна. Фльтрационные свойства пород определены главным образом их трещиноватостью в зоне физического выветривания, в меньшей степени пористостью. Складчатые образования почти повсеместно покрыты неоген–четвертичными рыхлыми отложениями, в которых содержатся типичные пластово-поровые воды и линзы водоупорных глин. Обладая пониженным рельефом, Кузнецкий бассейн является областью регионального стока подземных и поверхностных вод с северо-восточного склона Салаира.

Питание зоны осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на водоразделах. Подземные воды дренированы местной гидрографической сетью и углеразрезами. Коэффициент фильтрации принят по справочным материалам и составляет для суглинков – 0,05-0,1 м/сут, крупнообломочных грунтов – 50-200 м/сут. Естественный режим вод нередко нарушен горными работами. Для централизованного водоснабжения водоносный комплекс практического значения не имеет

Подземные воды приурочены к речной сети бассейна реки Томь. Водовмещающими породами являются мягкопластичные суглинистые грунты.

Период буровых работ (декабрь 2018 г) совпал с меженным периодом водного режима, когда уровень грунтовых вод является минимальным или близким к нему. В водообильные периоды года возможно повышение уровня подземных вод на участке изысканий, прогнозно на 0,5-1,5 м.

По результатам химического анализа подземные воды гидрокарбонатно-кальциевые с минерализацией 0,6 г/л, рН от 7,0 до 7,1, степень агрессивного воздействия к бетонам нормальной водонепроницаемости марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты – неагрессивная, марок W6 и W8 – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия на бетонные конструкции и на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов ниже уровня грунтовых вод на конструкции из углеродистой стали – слабоагрессивная.

Почвенный покров территории зависит от основных факторов почвообразования и формируется под влиянием климата, рельефа, растительности, почвообразующих пород и антропогенного фактора. Согласно почвенно-географическому районированию Кемеровской области, земельный участок экологических изысканий входит в группу: Е – Кузнецко-Алатаусский высотный почвенный округ с четырьмя поясами вертикальной почвенной зональности

Территория размещения объекта тесно связана с интенсивным использованием её в угледобывающей промышленности, что уже сейчас привело к деградации и нарушению почвенного покрова, на отдельных участках к полному уничтожению естественных почв и образованию на их месте техногенных нарушенных грунтов.

Наибольшим видовым разнообразием отличаются травы, участвующие в образовании различных растительных сообществ. В данном случае значительная роль принадлежит многолетним травянистым растениям, что характерно для умеренных флор северного полушария.

Сорные виды растений, которые также произрастают на исследуемой территории, являются показателем антропогенной трансформации территории. Это выражается, прежде всего, во вторичном характере большинства фитоценозов и отражается в их флористическом составе. Основу сорно-полевой и рудеральной растительности составляют обычные широко распространенные в Сибири виды сорных растений. Для исследуемого района характерны следующие виды сорных растений: конопля посевная, крапива двудомная, крапива жгучая, щирица запрокинутая, гулявник лезеля, полынь обыкновенная и другие, часть которых вошла в число злостных засорителей посевов и припоселковых участков.

По данным маршрутного обследования участка проектирования, редкие виды растений и грибов, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Кемеровской области не обнаружены.

2. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Зона планируемого размещения линейного объекта «Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к углепогрузочной станции «Брянская» располагается на территории Российской Федерации, Кемеровской области, Беловского муниципального района, Евтинского сельского поселения.

Зона планируемого размещения определена по согласованию с заказчиком. Площадь и конфигурация земельного отвода определена согласно положений Постановления Правительства РФ от 12.10.2006 №611 «О порядке установления и использования полос отвода и охранных зон железных дорог» и Приказа Минтранса РФ от 06.08.2008 №126 «Об утверждении Норм отвода земельных участков, необходимых для формирования полосы отвода железных дорог, а также норм расчета охранных зон железных дорог».

3. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ПЕРЕНОСУ (ПЕРЕУСТРОЙСТВУ) ИЗ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

Объекты капитального строительства, подлежащие переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов, настоящей документацией по планировке территории не предусмотрены.

4. ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗАСТРОЙКИ ТЕРРИТОРИИ В ГРАНИЦАХ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ

В составе проектируемого линейного объекта отсутствуют объекты капитального строительства, для которых требуется обоснование определения предельных параметров застройки территории в границах зон планируемого размещения объектов.

**5. ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕСЕЧЕНИЙ ГРАНИЦ ЗОН ПЛАНИРУЕМОГО
РАЗМЕЩЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА (ОБЪЕКТОВ) С
СОХРАНЯЕМЫМИ ОБЪЕКТАМИ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА, СУЩЕСТВУЮЩИМИ И СТРОЯЩИМИСЯ
НА МОМЕНТ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ
ТЕРРИТОРИИ**

Ведомость пересечения с надземными коммуникациями.

№ п/п	Наименование коммуникации	Место пересечения	
		Начало, ПК+	Конец, ПК+
1	ВЛ 35 кВ	4+19	-
2	ВЛ 6 кВ	5+42	-

Приложение А
ПОСТАНОВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ БЕЛОВСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

Российская Федерация
Кемеровская область
Беловский муниципальный район
администрация Беловского муниципального района

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 26 марта 2019 г. № 117
с. Вишневка
Беловский район

О подготовке проекта планировки территории и проекта межевания территории под строительство линейного объекта по проекту «Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к углепогрузочной станции «Брянская»

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь Уставом Беловского муниципального района:

1. Рекомендовать ООО «Институт инженерных исследований» обеспечить подготовку документации по проекту планировки территории и проекту межевания территории под строительство линейного объекта по проекту «Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к углепогрузочной станции «Брянская». Линейный объект размещен на территории Евтинского сельского поселения Беловского муниципального района.

2. Утвердить порядок и сроки проведения работ по подготовке документации по проекту планировки территории и проекту межевания территории под строительство линейного объекта по проекту «Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к углепогрузочной станции «Брянская» и порядок предоставления предложений о порядке, сроках подготовки и содержании документации по проекту планировки территории и проекту межевания территории под строительство линейного объекта по проекту «Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к углепогрузочной

станции «Брянская», согласно приложениям 1, 2 к настоящему постановлению.

3. Разместить данное постановление на официальном сайте администрации Беловского муниципального района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы района по ЖКХ и строительству Гладкова С.В.

5. Постановление вступает в силу со дня подписания.

И.о. главы Беловского
муниципального района



Р.В. Забуга

Приложение 1
к постановлению администрации
Беловского муниципального района
от 26 марта 2019 г. № 117

**Порядок и сроки проведения работ по подготовке
проекта планировки территории
и проекта межевания территории под строительство
линейного объекта по проекту «Подъездной железнодоро-
рожный путь необщего пользования к углепогрузочной
станции «Брянская»**

№ п. п	Перечень работ по подготовке проекта	Сроки проведения	Ответственные исполнители
1	Прием и рассмотрение поступивших предложений физических и юридических лиц о порядке, сроках подготовки и содержании проекта. Согласование технического задания на выполнение проекта.	В течение 10 дней со дня опубликования настоящего постановления	Отдел архитектуры и градостроительства администрации Беловского муниципального района
2	Подготовка проекта.	В течение 10 дней со дня опубликования настоящего постановления	ООО «Институт инженерных исследований»
3	Проверка проекта на соответствие требованиям генерального плана, правил землепользования и застройки, технических регламентов, нормативов градостроительного проектирования, градостроительных регламентов.	В течение 5 дней со дня поступления проекта в орган местного самоуправления	Отдел архитектуры и градостроительства администрации Беловского муниципального района
4	Оповещение жителей о проведении публичных слушаний	В течение недели со дня проверки	Комиссия по проведению публичных

		проекта	слушаний
5	Организация и проведение публичных слушаний по проекту.	Один месяц со дня оповещения жителей до дня опубликования результатов публичных слушаний	Комиссия по проведению публичных слушаний
6	Направление проекта вместе с результатами публичных слушаний главе Беловского муниципального района на утверждение.	В течение 15 дней со дня проведения публичных слушаний	Комиссия по проведению публичных слушаний
7	Принятие главой Беловского муниципального района решения об утверждении проекта.	В течение 14 дней со дня получения главой проекта	Глава Беловского муниципального района
8	Опубликование утвержденного проекта.	В течение 7 дней со дня утверждения проекта	Администрация Беловского муниципального района

Приложение 2
к постановлению администрации
Беловского муниципального района
от 26 марта 2019 г. № 117

**Порядок предоставления предложений о порядке, сроках
подготовки и содержании документации по проекту
планировки территории и проекту межевания территории
под строительство линейного объекта по проекту
«Подъездной железнодорожный путь необщего пользова-
ния к углепогрузочной станции «Брянская»**

1. Физические и юридические лица вправе направить в администрацию Беловского муниципального района предложения о порядке, сроках подготовки и содержании документации по проекту планировки территории и проекту межевания территории под строительство линейного объекта по проекту «Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к углепогрузочной станции «Брянская».

2. Предложения направляются в письменном виде с указанием фамилии, имени, отчества, адреса фактического проживания, адреса по прописке и контактного телефона лица, направившего предложения, а также с указанием обоснований предложений.

3. Предложения направляются в течение 10 дней со дня опубликования настоящего постановления.

4. Прием поступивших предложений осуществляется в отделе архитектуры и градостроительства администрации Беловского муниципального района по адресу: г.Белово, ул.Ленина,10, каб.50,51, контактный телефон: 2-69-10, 2-15-40 либо по электронной почте: noaig@belovorn.ru.

Приложение Б
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ



СРО-И-037-18122012 № 267 от 24.06.2014 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ПАО «Кузбасская топливная компания»
Э.В. Алексеенко
_____ 20__ г.



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Институт инженерных исследований»
А.В. Перунов
_____ 20__ г.



Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к
углепогрузочной станции Брянская

Программа производства
инженерно-геодезических изысканий

Кемерово, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ	5
3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	6
4 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ	7
4.1 Обоснование состава и объема работ	7
4.2 Методы, технология и последовательность выполнения работ	8
4.3 Организация выполнения полевых и камеральных работ	10
4.4 Применяемые приборы, оборудование, программное обеспечение	10
5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ	12
6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ	13
7 ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	14
ПРИЛОЖЕНИЯ	15
Приложение 1	16
Приложение 2	17

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая программа составлена на основании технического задания заказчика и является документом, определяющим состав и объемы инженерно-геодезических изысканий.

Наименование объекта: Строительство подъездного железнодорожного пути необщего пользования и углепогрузочной станции Брянская.

Местоположение: Кемеровская область, Беловский район.

Заказчик: ПАО «Кузбасская топливная компания»

Проектная организация: ООО «Кузнецкая проектная компания»

Стадия проектирования: проектная документация

Вид строительства: новое строительство

Перечень проектируемых объектов: подъездной ж.д. путь в/п Евтинский – ст. Брянская протяженностью 2,1 км.

Обзорная схема района инженерных изысканий приведена в рис. 1.

Рис. 1 Обзорная схема площадки изысканий



Цель изысканий: Изучение инженерно-геодезических условий территории в соответствии с нормативной проектной документацией, с целью получения данных о ситуации и рельефе местности для составления инженерно-топографического плана в масштабе 1:2000, необходимого для проектирования.

Система координат – местная, принятая для данного объекта, МСК-42, Зона 1.

Система высот – Балтийская, 1977 г.

Система координат и высот на объекте установлена в соответствии с техническим заданием заказчика.

Все работы должны выполняться в соответствии с заданием заказчика, данной программой на производство работ и действующими нормативными документами, приведенными в списке литературы.

Договорная стоимость планируемых к выполнению работ определена путем расчета базовой цены по «Справочнику базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геодезические изыскания» с учетом инфляционного индекса на изыскательские работы, установленного письмом Минстроя России от 04.04.2018 № 13606-ХМ/09.

2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Степень изученности территории производства изысканий должна обеспечить достаточно полную и подробную основу для проектирования.

Согласно материалам общего доступа, территория в картографическом отношении изучена хорошо, на нее имеются карты масштабного ряда 1:2000000-1:150000 по состоянию на 2001 г.

Заказчиком не предоставлены сведения о, ранее выполненных геодезических изысканий в отношении района производства работ. В архивных данных ООО «ИИИ» такие материалы также отсутствуют.

В районе изысканий на незначительном удалении от объекта расположены пункты триангуляции Ключевая, Хребет, Средний, Тыхта, Первомайский, Старый, Андреев.

В разные годы предприятиями ГУГК на территории района была создана опорная геодезическая сеть в виде триангуляции, полигонометрии разных классов с закладкой пунктов, пять из которых являются исходными при создании съёмочного обоснования на описываемом объекте.

В Федеральный картографо-геодезический фонд необходимо сделать запрос о предоставлении сведений на выбранные пункты ГГС. Координаты и высоты геодезических пунктов, полученные по результатам запросов, предоставляются в виде выписки из каталогов, должны быть предоставлены в системе координат МСК-42, Зона 1 и Балтийской системе высот 1977 г.

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Участок работ расположен на территории Кемеровской области, Беловского района. Ближайший крупный промышленный центр г. Киселевск расположен в 47 км к юго-западу от участка работ.

Киселевск расположен на юге Кемеровской области в предгорьях Салаирского кряжа, в верховьях реки Абы, в 10 км к северу от Прокопьевска, в 59 км к северо-западу от Новокузнецка, в 178 км к югу от Кемерово. Железнодорожная станция на линии Артышта-Абакан, в 58 км к северо-западу от Новокузнецка. Автодорога Р384-1 Ленинск-Кузнецкий - Новокузнецк.

Ближайшие населенные пункты - п. Октябрьский (22,5 км), с. Евтино (10,3 км), с. Караган (6,2 км), д. Новодубровка (8,4 км).

Климат района резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом. Многолетняя средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории 1,2°. Самый холодный месяц – январь, средняя температура его составляет -16,7°. Абсолютный минимум приходится на также на январь, составляет -46,3°. Самый теплый месяц - июль, средняя температура его составляет 18,9°. Абсолютный максимум температуры воздуха приходится на август и достигает 38,2°. Среднегодовое количество осадков 430 мм. Преобладают ветра юго-западного направления 2,5-3,5 м/сек., при максимальной 17-24 м/сек.

Сейсмичность района согласно СНиПу II 7-81* составляет 7 баллов по степени С шкалы MSK-64.

Опасные природные и техногенные процессы на территории участка работ отсутствуют. Движение транспорта по участку работ частично возможно.

В геоморфологическом отношении участок работ изучен хорошо. Рельеф проектируемого участка с ненарушенной поверхностью имеет уклон на северо-восток. Абсолютные отметки местности колеблются от 239,7 м до 285,2 м.

4 СОСТАВ И ВИДЫ РАБОТ, ОРГАНИЗАЦИЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

4.1 Обоснование состава и объема работ

Инженерно-геодезические изыскания проектируется провести в три этапа:

Подготовительные работы - сбор и обработка материалов прошлых лет, топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъемочных и других материалов и данных; подготовка технических средств и инструктаж исполнителей, оформление соответствующих разрешительных документов.

Полевой этап - рекогносцировочные обследования района работ, инвентаризация пунктов, создание планово-высотного съемочного обоснования и (или) сгущение съемочной сети, наземная топографическая съемка, съемка инженерных коммуникаций и сооружений, полевой контроль предоставленной заказчиком ЦММ.

Камеральный этап – обработка материалов полевых измерений, составление ЦМР и ЦММ, редакционные работы, составление инженерно-топографического плана и отчетной документации, контроль качества и приемка результатов.

Согласно техническому заданию заказчика и требованиям НТД, определены следующие к выполнению следующие виды и объемы работ, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Виды и объемы планируемых работ.

№ п/п	Наименование, характеристика работ	Ед. изм.	Объем
1	Сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических, аэрофотосъемочных и других материалов и данных.	пункт	7
2	Рекогносцировочное обследование территории (акватории) изысканий	га	112,7
3	Определение координат и высот точек ПВО с использованием GPS технологий.	пункт	8
4	Топографическая съемка масштаба 1:1000, высота сечения рельефа 1,0 м.	га	112,7
5	Камеральная обработка материалов.	дм ²	112,7
6	Составление технического отчета с текстовой частью и графическими приложениями с выдачей заказчику материалов в бумажном и электронном виде.	экз.	4

В процессе инженерно-геодезических изысканий исходя из особенностей объекта и требований НТД, исполнителем могут быть внесены изменения и дополнения в программу производства. Внесение изменений в программу работ должно быть согласовано с начальником инженерно-геодезических изысканий.

4.2 Методы, технология и последовательность выполнения работ

4.2.1 Необходимо произвести отыскание и обследование имеющихся в районе работ геодезических пунктов. Требуется проверить сохранность центров и возможность производства на них спутниковых измерений. Для дальнейшего производства работ необходимо отыскать ближайшие пункты к участку изысканий с возможностью их использования при построении спутниковой сети. Если данные пункты не удовлетворяют приведенным условиям, то требуется получить у заказчика выписку на другие пункты.

Согласно п. 6.2.4 ГНИП (ОНТА)-02-262-02, для выполнения измерений необходимо использовать не менее пяти геодезических пунктов, которые имеют высотную отметку не ниже IV класса нивелирования и не менее пяти из них плановые координаты, определенные с точностью не ниже полигонометрии или триангуляции 2 разряда.

Схема топографической и картографической изученности района работ приведена в приложении 1.

4.2.2 Планово-высотное обоснование (далее ПВО) предполагается создать в два этапа. Во время первого этапа необходимо создать достаточно количество пунктов ПВО для дальнейшего сгущения (при необходимости) теодолитными ходами и ходами тригонометрического нивелирования. Определение координат и высот пунктов ПВО производить с помощью спутниковых измерений методом создания сети в режиме «статика». Пункты ПВО должны быть закреплены на временную сохранность с составлением карточек закладки.

На втором этапе дальнейшее сгущение планово-высотного обоснования создать проложением системы теодолитных ходов и совмещенных с ней системой ходов тригонометрического нивелирования. Тригонометрическое нивелирование производить согласно письму Роскартографии № 6-02-3469 от 27.11.2001 г. и СП 11-104-97.

При необходимости, произвести дальнейшее развитие съемочного обоснования в соответствии с пунктами 5.29 и 5.35 и СП 11-104-97 полярным способом одновременно с производством топографической съемки. Все измерения производить электронным тахеометром при двух положениях вертикального круга, а измерение превышений – в прямом и обратном направлениях.

При необходимости часть точек ПВО закрепить на долговременную сохранность.

4.2.3 Топографическая съемка выполняется с точек ПВО или иных точек съемочного обоснования, определенных полярным методом одновременно с производством съемки. Топографическая съемка выполняется методом тахеометрической съемки электронным тахеометром. Съемке подлежат все элементы ситуации и рельефа, подземные и надземные инженерные сети, указанные в СП 11-104-97.

Расстояние между пикетами принять не более 30 м при съемке масштаба 1:1000 с сечением рельефа через 1,0 м (Приложение Г СП11-104-97).

4.2.4 При съемке воздушных ЛЭП определяется: тип, высота и материал опор, количество проводов, напряжение линии, отметки отпайки нижнего провода, провис проводов при пересечении ЛЭП с автомобильной или железной дорогами. При съемке трубопроводов определяют материал труб, их сечение, диаметр, тип коммуникаций и назначение. При съемке подземных коммуникаций должны быть за координированы все колодцы, определены их отметки. Все колодцы подлежат обследованию. При обследовании колодцев определяется направление, материал, диаметр, направление и тип прокладок. Производятся промеры с последующим вычислением отметок до верха труб (теплосеть, водопровод), низа лотка (канализация), верха кабелей (связь, электрокабель), дна (теплосеть, связь, электрокабель). Все колодцы подлежат обследованию в присутствии уполномоченного представителя заказчика.

При обнаружении выходов подземных коммуникаций провести определение осей прохождения сетей с использованием трассопоискового оборудования. Также необходимо произвести сбор материалов о виде трубопровода, его материале и диаметре, глубине закладки и является ли он действующим. При возможности, данный вид работ производить в присутствии уполномоченного представителя заказчика и (или) эксплуатирующей организации.

4.2.5 При производстве полевых работ предписывается выполнить рекогносцировочное обследование на территории, охваченной предоставленной заказчиком ЦММ с целью уточнения характеристик отображенных объектов местности. Для обследования использовать масштабную копию модели в масштабе, удобном для нанесения данных обследования. В процессе организации топографической съемки в полевых условиях предусмотреть проведение контроля планово-высотного положения изображенных на ЦММ объектов.

4.2.6 Предварительную обработку полевых материалов произвести в полевых условиях в программе LandStar 7, с экспортом данных в формате txt и созданием облака точек в программной среде, используемой для создания исполнительского оригинала.

4.2.7 Цифровая модель местности составляется в электронном виде в программах Credo Tag в форме исполнительского оригинала, с последующим экспортом в формат dwg.

4.2.8 Окончательное оформление инженерно-топографического плана выполняется в программе AutoCAD на основе исполнительского оригинала для выдачи в формате dwg.

4.2.9 Необходимо произвести согласование правильности и достоверности нанесения инженерных подземных коммуникаций на инженерно-топографический план с заполнением ведомости согласования инженерных подземных коммуникаций.

Согласование производить с владельцами инженерных сетей или обслуживающими организациями.

4.2.10 По результатам инженерно-геодезических изысканий составляется технический отчет с текстовыми и графическими приложениями в форматах dwg, docx и pdf. При составлении технического отчета руководствоваться действующими нормативно-техническими документами, приведенными в списке используемых документов и материалов.

4.3 Организация выполнения полевых и камеральных работ

Подготовительные работы, сбор, анализ исходной информации выполняются исполнителем после получения технического задания заказчика по месту нахождения предприятия - в г. Кемерово. Результатом этапа является подготовка настоящей программы на производство работ и организация полевого этапа.

Полевые работы выполняются непосредственно на территории объекта производства изысканий. Специалисты в составе полевой бригады, должным образом проинструктированные о технике безопасности (приложение 2), объемах и видах работ, получают задание на производство изысканий, обеспечиваются необходимым оборудованием и материалами и командировются к месту расположения объекта.

Исходя из того, что объект расположен в Белосвском районе, рядом с с. Евтино полевую базу бригады предполагается разместить там же. База устраивается исходя из оптимальной удаленности от места производства работ, а также с учетом обеспеченности специалистов условиями для труда и проживания.

Камеральный этап производится ведущим инженером полевой бригады. Предварительная обработка выполняется ежедневно с целью внутреннего контроля и предупреждения возникновения пропусков и оперативного устранения технических ошибок. В процессе этого этапа создается исполнительский оригинал и материалы обработки результатов измерений. Далее материалы передаются камеральным инженерам отдела для окончательной обработки и составления отчетной технической документации.

4.4 Применяемые приборы, оборудование, программное обеспечение

Для производства полевых работ использовать следующий комплекс приборов и оборудования:

- Спутниковая GNSS аппаратура PrinCe i80 № 1034427
- Спутниковая GNSS аппаратура PrinCe i80 № 1034434
- Спутниковая GNSS аппаратура PrinCe X91 № 958074
- Полевые портативные контроллеры HCE 300
- Электронный тахеометр Leica TS06-5" plus R500 № 639343

10

- Полевой ноутбук
- Вехи, штативы и иное вспомогательное оборудование
- Трассоискатель Leica DIGICAT 650i.

Копии свидетельств о поверках приборов предоставить в техническом отчёте.

Для камеральной обработки результатов полевых измерений использовать следующее программное обеспечение:

- LandStar 7
- LEICA Flex Office Standard
- Trimble Business Center
- AutoCAD.

5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

Контроль производства инженерно-геодезических изысканий проводится систематически в отношении всех процессов. Его организация производится в два этапа: внутренний (в плановом порядке начальником отдела инженерно-геодезических изысканий) и внешний (уполномоченными представителями заказчика).

По завершении полевых работ начальником отдела инженерно-геодезических изысканий производится приемка материалов. Проверке подлежат материалы вычислений, результаты уравнивания, корректность и содержание инженерно-топографического плана. По результатам приемки составляется соответствующий акт.

Далее производится полевой контроль измерений и инженерно-топографического плана. План визуально сличается с местностью для выявления пропусков объектов ситуации, рельефа и правильности применения условных знаков при отображении на плане объектов ситуации и рельефа.

Для контроля геодезических измерений производятся контрольные замеры до углов капитальных строений и сооружений, до жестких контуров на местности, а также определяется часть точек ПВО. При составлении акта о контроле оценивается среднее расхождение в ситуации и по высоте для проверяемых объектов местности с нормативными их величинами.

6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

- СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
- СНиПЗ.01.03-84. Геодезические работы в строительстве.
- ГОСТ 27.301-2014. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
- Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS. ГКИНП(ОНТА)-01-271-03.
- Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных систем ГЛОНАСС/GPS. ГКИНП(ОНТА)-02-262-02.
- ГКИНП-02-033-82. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000-1:500.
- Инструкция о порядке контроля и приёмки геодезических, топографических и картографических работ. ГКИНП (ГНТА)17-004-99.
- ПТБ-88. Техника безопасности на топографо-геодезических работах.
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
- ГОСТ21.1101-2009. Основные требования к рабочей и проектной документации.
- ПР50.2.002-94. ГСИ. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованными методиками выполнения измерений, эталонами соблюдением метрологических правил и норм.
- Постановление Правительства Российской Федерации №273 от 28.03.2000г «Об утверждении Положения о государственном геодезическом надзоре за геодезической и картографической деятельностью».
- Письмо Роскартографии от 27.11.2001 п 6-02-3469 "Об использовании тахеометров при крупномасштабной съёмке"

7 ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По результатам инженерно-геодезических изысканий составляется технический отчет согласно СП 47.13330.2016.

Технический отчет выпускается в 4-х экземплярах с пояснительной запиской и электронной копией топографического плана на оптическом диске.

К отчету прилагаются:

- техническое задание на производство инженерных изысканий;
- программа на производство инженерных изысканий;
- свидетельства о поверках приборов;
- выписки из каталогов координат и высот геодезических пунктов;
- акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ;
- акт о сдаче закрепленных опорных пунктов и точек съёмочного обоснования для наблюдения за сохранностью;
- инженерно-топографические планы на бумажной основе и в формате dwg.

Экземпляры настоящего отчета передаются:

-экз.№1 - в архив ООО «ИИИ»

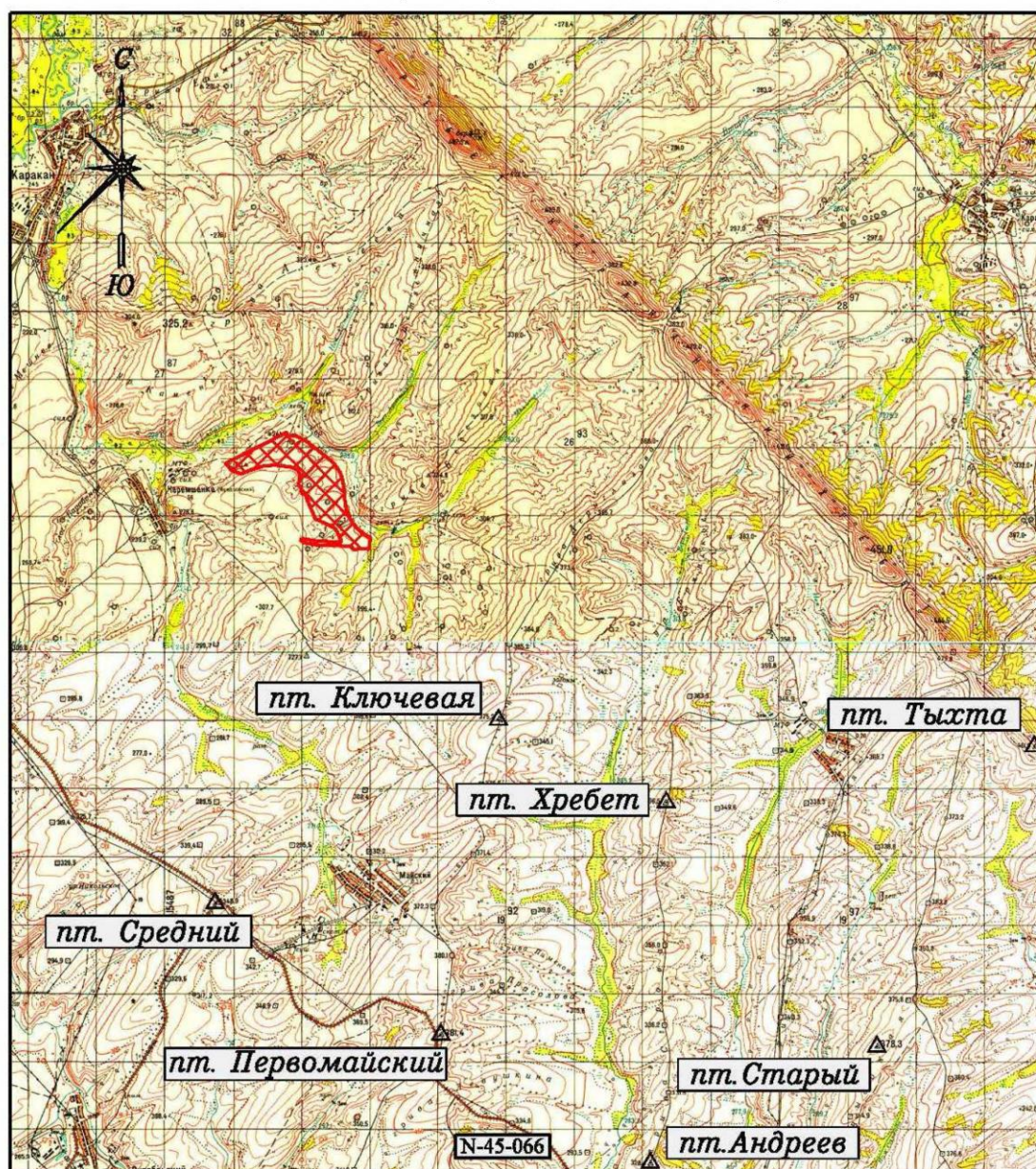
-экз.№2-4—Заказчику.

Составил: _____  Бебякин И.В.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Схема района работ и геодезической изученности



Масштаб 1:75 000

Условные обозначения:

N-45-066 – номенклатура планшета М 1:100 000
пт. Хребет – название пункта триангуляции
△ – пункт триангуляции
 – участок работ

Составил:



Бебякин И.В.

Проверил:



Жгутов К.В.

16

Приложение 2

Организационно-техническое предписание по охране труда и технике безопасности

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДПИСАНИЕ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Ответственному исполнителю работ – Бебякину И.В.

Инженерно–геодезические изыскания на объекте: «Строительство подъездного железнодорожного пути необщего пользования и углепогрузочной станции Брянская».

В целях обеспечения охраны труда при производстве полевых изыскательских работ на данном объекте ответственному исполнителю предписывается:

А. ДО ВЫЕЗДА НА ОБЪЕКТ ИЗЫСКАНИЙ

Детально изучить техническое задание и программу инженерных изысканий, установить состав и характер работ, подлежащих выполнению на данном объекте, проверить полноту отражения в настоящем предписании всех вопросов организации работ по охране труда и, в случае необходимости, дополнить и уточнить его.

Составить заявки на поставку оборудования, инструментов, материалов, средств пожаротушения и средств защиты, необходимых для производства работ, проверить их комплектность и исправность.

Организовать перевозку на объект изысканий оборудования, материалов и работников организации.

Б. ПО ПРИБЫТИИ НА ОБЪЕКТ ИЗЫСКАНИЙ, ДО НАЧАЛА ПОЛЕВЫХ РАБОТ

Поставить в известность руководство организации о прибытии на место работ, сообщить почтовый адрес и время телефонной связи. Обеспечить работников местожительством (в населённых пунктах) или организовать полевой лагерь (вне населённых мест), организовать нормальное питание.

Организовать стоянку и охрану средств механизации (автомашин и пр.). Проверить доставленные на объект изысканий грузы-инструменты, оборудование, материалы, средства защиты и пожаротушения, убедиться в их комплектности и исправности.

Привести в готовность средства пожаротушения, распределить обязанности между работниками по ликвидации пожара (в случае его возникновения) и проинструктировать каждого работника по его обязанностям при пожаре.

Согласовать с местными органами власти, организациями-владельцами инженерных коммуникаций места расположения геодезических знаков и других точек изысканий, выявить границы запретных зон и получить разрешение на производство работ в согласованных местах и технические условия на работы в запретных зонах.

Лично ознакомиться с территорией объекта изысканий, определить местонахождение в натуре воздушных и подземных коммуникаций, границ опасных и запретных зон, степень опасности предстоящей работы, выявить особо опасные работы, для выполнения которых требуется оформление наряда-допуска.

Разработать мероприятия по обеспечению охраны труда при выполнении на объекте особо опасных работ, составить наряд-допуск на эти работы и утвердить его у главного инженера организации.

В случае необходимости выполнения работ в зонах линий электропередач и на территориях специального режима вызвать представителя организации, введении которой находится данная зона или территория, получить от этого представителя инструктаж по правилам производства работ и разрешение на их выполнение.

Провести по объектный инструктаж работников на рабочих местах, сосредоточив их внимание на особенности производства работ в конкретных условиях объекта. По получении утверждённого наряда-допуска на особо опасные работы провести инструктаж и обучение работников правилам выполнения всех мероприятий, перечисленных в наряде-допуске.

В. ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛЕВЫХ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Обеспечить вынос в натуру точек изыскательских работ (геодезических знаков и пр.) в соответствии с полученными согласованиями разрешениями. Убедиться, что вынесенные в натуру точки находятся за пределами зон ЛЭП, ЛЭС (воздушных и подземных) и других опасных зон и при производстве работ в зонах ЛЭП, ЛЭС и на территориях специального режима обеспечить выполнение всех мероприятий, указанных в наряде-допуске, а также указаний представителя организации-владельца данных ЛЭП, ЛЭС или территории.

Обеспечить выполнение всеми работниками на объекте правил и норм по технике безопасности, пожарной безопасности, промсанитарии. Обеспечить соблюдение работниками трудовой дисциплины, не допускать к работе лиц в не трезвом состоянии.

Обеспечить своевременное изъятие из употребления инструментов и оборудования, пришедших в состояние, опасное для работающих.

Систематически информировать руководство предприятия о ходе работ на объекте.

При несчастном случае или аварии на объекте принять экстренные меры по оказанию медицинской помощи пострадавшему, сообщить о случившемся руководству предприятия, сохранить до расследования обстановку на рабочем месте (если нет угрозы жизни окружающим и повторения аварийной ситуации.)

Г. ПО ОКОНЧАНИИ ПОЛЕВЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТЕ ИЗЫСКАНИЙ

Выполнить мероприятия по охране окружающей среды на участке изысканий, а именно мусор и отходы изыскательского производства ликвидировать.

Организовать безопасную перевозку работников и имущества на базу предприятия или другой объект изысканий.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела
инженерных изысканий



Жгутов К.В.

Предписание получил
и ознакомился



Бебякин И.В.

Приложение В
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ



СРО-И-037-18122012 № 267 от 24.06.2014 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ПАО «Кузбасская топливная компания»
Э.В. Алексеенко
«__» __ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Институт инженерных исследований»
А.В. Перунов
«__» __ 20__ г.

**Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к
углепогрузочной станции Брянская**

**Программа производства
инженерно-геологических изысканий**

Кемерово, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	4
3. ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ.....	5
4. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ.....	8
5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
6. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. План-схема участка изысканий.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Лист изменений и уточнений	12

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая программа составлена на основании технического задания заказчика и является документом, определяющим состав и объемы инженерно-геологических изысканий.

Наименование объекта: Строительство подъездного железнодорожного пути необщего пользования к углепогрузочной станции Брянская

Местоположение: Кемеровская область, Беловский район

Заказчик: ПАО «Кузбасская топливная компания»

Проектная организация: ООО «Кузнецкая проектная компания»

Стадия проектирования: проектная документация

Вид строительства: новое строительство

Перечень проектируемых объектов:

1. Подъездной ж.д. путь в/п Евтинский – ст. Брянская протяженностью 2,1 км

Цель изысканий: изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий на участках изысканий.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Участок изысканий административно расположен на территории Беловского района Кемеровской области.

Город Киселевск находится в 35 на юго-запад от участка изысканий, город Белово – в 33 км на северо-запад. Ближайший населённый пункт село Каракан располагается в 4 км к северо-западу от участка изысканий. В контуре участка изысканий проходят железно-дорожные пути и дороги местного назначения.

Непосредственно на территории участка населенные пункты отсутствуют.

В районе развиты угледобывающая, углеперерабатывающая отрасли промышленности, производства электроэнергии и стройматериалов, также сельское хозяйство.

С физико-географической точки зрения район работ находится в зоне Кузнецкой котловины. В геоморфологическом отношении рельеф участка изысканий относится к денудационно-аккумулятивным, территория изысканий расположена в междуречье рек Еловка и малая Еловка, вблизи урочище Лиственничное. Естественный уклон рельефа местности направлен на северо-восток, растительность представлена растительность представлена травяной влаголюбивой и высокотравной.

В соответствии с СП 131.13330.2011 «Строительная климатология» район изысканий входит в климатический район 1В. Сумма абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму (M_t) по данным метеостанции Киселевск составляет 64,5.

Нормативная глубина сезонного промерзания на оголенном от снега участке, определенная по формуле 5.3 СП 22.13330.2011, составляет для суглинков и глин – 1,85 м, супесей, песков мелких и пылеватых – 2,25 м, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,41 м, крупнообломочных грунтов – 2,73 м.

3. ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ

Учитывая сложность инженерно-геологических условий, конструктивные особенности проектируемого сооружения и требования СП 47.13330.2012 и СП 11-105-97, для решения поставленных задач предусматривается выполнение следующих видов и объемов полевых работ:

1. *Инженерно-геологическая рекогносцировка.* Заключается в визуальном обследовании площадок и трасс проектируемого строительства.

2. *Буровые работы.* Для решения поставленных инженерно-геологических задач территория изысканий будет обследована скважинами колонкового бурения (установка УРБ-5АГ, смонтированная на а/м «КамАЗ») общим объемом 50 п.м, глубиной 5 и 10 м.

Исходя из технического задания и сложности инженерно-геологических условий района работ, на изучаемых участках следует выполнить следующие объемы буровых работ в соответствии с таблицей 3.1.

Таблица 3.1 – Объемы буровых работ

Наименование площадок	Единицы измерения	Объем работ	Примечание (обоснование работ по СП 47.13330.2012)
Подъездной ж.д. путь	скв/п.м.	8/40	Глубина скважин равна 5,0 м.
Водопропускная труба	скв/п.м.	3/10	Глубина скважин равна 10,0 м.

3. *Отбор монолитов грунтов.* Отбор монолитов (образцов) грунтов производить через 1,5-2,0 м. Всего планируется отобрать 40 проб грунтов. Монолиты отбираются грунтоносом стаканного типа диаметром 127 мм, нарушенные пробы и пробы крупнообломочного грунта – колонковой трубой. Отбор, упаковка, транспортировка образцов производится согласно ГОСТ 12071-2014.

4. *Лабораторные исследования проб грунтов.* В соответствии с п. 7.16 СП 11-105-97 (ч. I), по каждому выделенному инженерно-геологическому элементу следует обеспечивать получение частных значений в количестве не менее 10 характеристик состава и состояния грунтов и не менее 6 характеристик механических свойств. Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов планируется проводить в грунтоведческой лаборатории отдела инженерной геологии ООО «Геотехника» в соответствии с ГОСТ 30416-2012.

В соответствии с объемами бурения в таблице 3.1 планируется выполнить следующий объем лабораторных исследований:

5

- полный комплекс физико-механических свойств с определением сопротивления грунта срезу и компрессионными испытаниями – 24 образца;
- определение консистенции при нарушенной структуре глинистых грунтов – 16 образцов;
- определение гранулометрического состава суглинистых грунтов ареометрическим методом – 15 образцов;
- определение коррозионной агрессивности грунтов к бетонным, железобетонным конструкциям, к стали – 6 проб;
- стандартный анализ воды – 3 пробы.

Физические и физико-механические свойства грунтов, в т.ч. содержание органических веществ, гранулометрический состав определяются в соответствии с действующими нормативными документами. По результатам полевых и лабораторных работ составляются инженерно-геологические разрезы, выделяются инженерно-геологические элементы (ИГЭ), для которых в соответствии с ГОСТ 20522-2012 вычисляются нормативные и расчетные значения характеристик.

5. Геофизические исследования. На участке выполнить сейсмическое микрорайонирование с целью количественной оценки влияния местных условий на сейсмичность участка с указанием изменения интенсивности в баллах по РСН 60-86 и СНиП II-7-81*. Выполнить геофизические работы по определению удельного электрического сопротивления с целью определения коррозионной агрессивности грунта по отношению к углеродистой стали, свинцу, алюминию, бетонам и железобетонным конструкциям, а также работы по изучению блуждающих токов с целью определения опасности электрокоррозии подземных металлических сооружений, вызываемой блуждающими токами (БТ).

Сейсморазведочные работы выполнить корреляционным методом преломленных волн (КМПВ) в виде отдельных сейсмозондирований с получением продольных волн V_p и поверхностных волн Релея V_R . Для регистрации колебаний использовать сейсмоприемники Geospace и сейсмическая станция SGD-SEL (производства фирмы «СибГеофизПрибор»), возбуждение упругих сейсмических колебаний производить ручным тампером (кувалдой). База сейсмозондирования должна составить 46 м при равномерной расстановке сейсмоприемников через 2 м.

При камеральной обработке материалов геофизических работ: для сейсмического микрорайонирования провести корреляцию продольных волн поверхностных волн Релея,

построить годографы волн, определить средние скорости волн, построить карту сейсмического микрорайонирования; значения удельных электрических сопротивлений и коррозионная агрессивность грунта, определенные в процессе полевых испытаний, представить в табличной форме, результаты измерения блуждающих токов свести в таблицу, по результатам измерения БТ провести оценку опасности электрокоррозии подземных металлических сооружений, вызываемой блуждающими токами.

4. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

В процессе проведения полевых работ руководством полевого подразделения систематически осуществляется контроль за ходом работ, проверка полевой документации, сверка её с отобранными образцами.

После завершения камеральных работ, полевые материалы предъявляются рабочей комиссии. Комиссией составляется акт приёмки материалов, в котором указывается соответствие выполненных работ заданию и программе работ, качество материалов и их пригодность для разработки проекта.

Выполненные инженерные изыскания должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов:

- СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства;
- СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- ГОСТ 21.301-2014. Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.

В результате камеральной обработки полевых и лабораторных исследований составляются технические отчеты с графическими приложениями. Отчет составляется в 6-ти экземплярах, один из которых передается в технический архив ООО «Институт инженерных исследований», пять передаются заказчику, из них четыре экземпляра – в бумажном виде, один – в электронном.

5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Бригада, выполняющая инженерные изыскания для строительства, должна соблюдать действующие законы и нормативные акты Российской Федерации в области охраны труда и техники безопасности.

Работники, не сдавшие экзамен по технике безопасности, не прошедшие инструктаж и медицинское освидетельствование, к выполнению работ не допускаются.

Персонал, принимающий участие в изысканиях, должен успешно пройти инструктаж по технике безопасности в области работ по выполнению намеченных заданий, а также должен быть ознакомлен с условиями окружающей среды, ожидающимися при проведении работ. Ответственный исполнитель проверяет до выезда на объект наличие у всех работников обучения по технике безопасности, инструктажа и соответствующего удостоверения.

Перед началом полевых работ ответственный исполнитель проводит рекогносцировку площадки, размещает точки исследований, выполняет согласование с организациями, эксплуатирующими подземные коммуникации, и проводит инструктаж исполнителей. Полевые подразделения должны каждый день связываться с руководителем работ.

Изыскательские работы следует проводить в пределах отведенного разрешением участка. Во время проведения полевых работ не допускать: устройство лагерей в водохранных зонах, рубку леса, охоту, рыбалку, загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью. Бытовой мусор необходимо вывозить в ближайшие населенные пункты для последующей его утилизации.

После окончания работ пройденные выработки ликвидируются засыпкой грунта, площадки установки механизмов очищаются от мусора, производится планировка площадки.

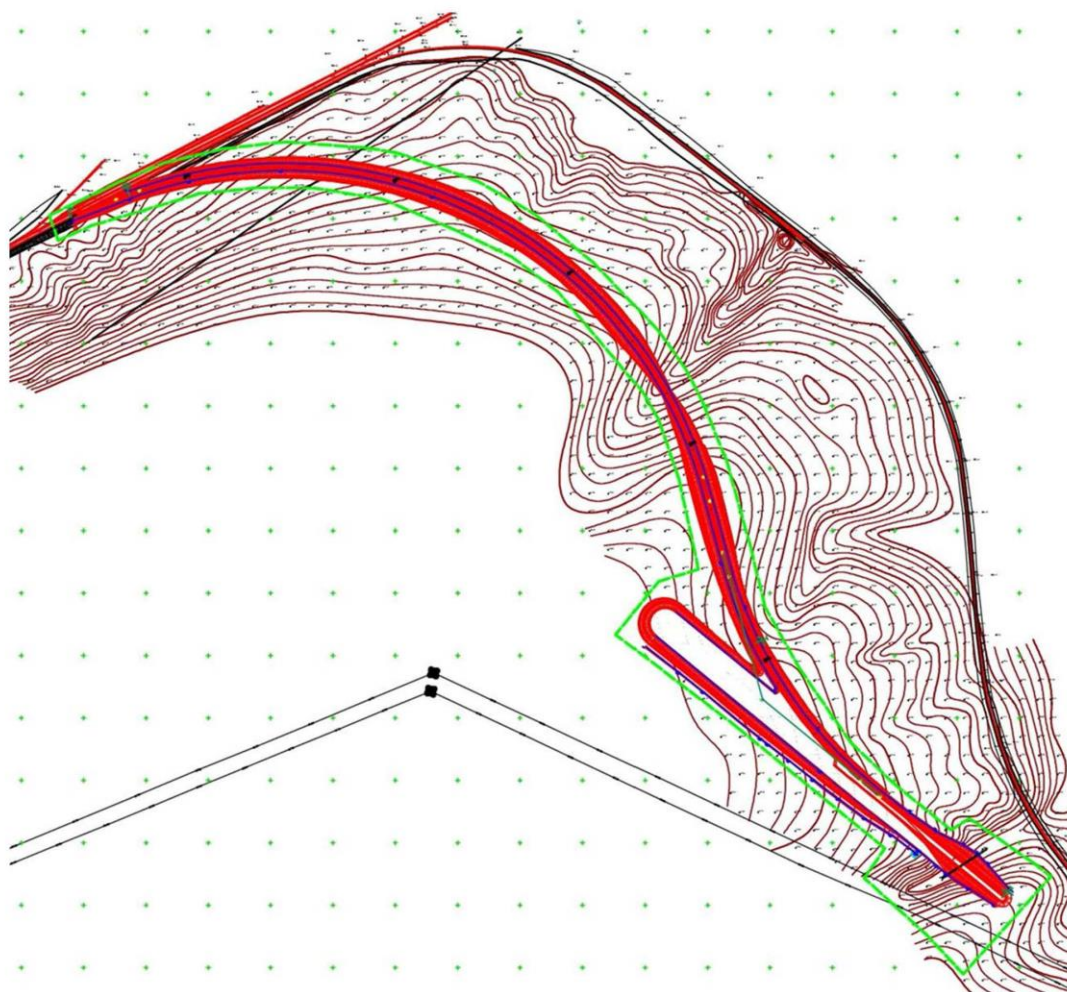
6. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

В процессе производства инженерных изысканий ответственными исполнителями работ могут быть приняты решения об изменении объемов работ с целью соответствия методическим и нормативным документам. Изменение методики изысканий согласовывается с начальником отдела, а объемов работ, повлекших их удорожание – с заказчиком. Причины отступлений от программы изысканий поясняются в составленных отчетах по результатам инженерных изысканий.

Составил:



О.А. Тимофеева

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. План-схема участка изысканий

Приложение Г
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ



СРО-И-037-18122012 № 267 от 24.06.2014 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ПАО «Кузбасская топливная компания»

Э.В. Алексеенко

2019 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «Институт инженерных исследований»

А.В. Перунов

2019 г.



Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к
углепогрузочной станции Брянская

Программа производства
инженерно-гидрометеорологических изысканий

Кемерово, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2	ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ	4
3	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	5
4	ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ	6
5	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ	9
6	ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	10
7	ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	11
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. План-схема участка изысканий.....	11
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Лист изменений и уточнений.....	13

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая программа составлена на основании технического задания заказчика и является документом, определяющим состав и объем инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Наименование объекта: Строительство подъездного железнодорожного пути необщего пользования к углепогрузочной станции Брянская

Местоположение: РФ, Кемеровской область, Беловский район

Заказчик: ПАО «Кузбасская топливная компания»

Проектная организация: ООО «Кузнецкая проектная компания»

Подрядная изыскательская организация (исполнитель): ООО «Институт инженерных исследований»

Стадия проектирования: проектная документация

Вид строительства: новое строительство

Перечень проектируемых объектов:

- Подъездной ж.д. путь в/п Евтинский – ст.Брянская протяженностью 2,1 км;

Цель изысканий: Изучение инженерно-гидрометеорологических условий на площадках строительства.

2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

На участке работ силами ООО «Институт инженерных исследований» инженерно-гидрометеорологические изыскания ранее не выполнялись.

Сведений об инженерно-гидрометеорологической изученности участка заказчиком не предоставлено.

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Объект инженерно-гидрометеорологических изысканий расположен в Беловском районе.

Город Киселевск находится в 35 км на юго-запад от участка изысканий, город Белово – в 33 км на северо-запад. Ближайшими населенными пунктами являются село Каракан и село Евтино. В контуре участка изысканий проходят железнодорожные пути и дороги местного назначения. Непосредственно на территории участка населенные пункты отсутствуют.

С физико-географической точки зрения район работ находится на территории специфической природной зоны – Кузнецкой котловины.

Гидрография исследуемого района представлена речной сетью бассейна реки Обь. Основными водотоками рассматриваемой территории являются реки Еловка и Малая Еловка

Многолетняя средняя годовая температура воздуха на рассматриваемой территории 1,7°. Самый холодный месяц январь; средняя температура его составляет -16,1°. Абсолютный минимум приходится на январь, составляет -49,9°. Самый теплый месяц - июль, средняя температура его составляет 19,2°. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает 38,0°.

4 ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ

Программой инженерно-гидрометеорологических изысканий в соответствии с СП 47.13330.2016 и СП 11-103-97 предусматривается выполнение следующих видов работ:

- сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;
- рекогносцировочное обследование района изысканий;
- наблюдения за характеристиками гидрологического режима водных объектов и климата, а также эпизодические работы по их изучению;
- изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений;
- камеральная обработка материалов с определением расчетных гидрологических и метеорологических характеристик;
- составление технического отчета.

Материалы отчета должны быть достаточными для комплексной оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и экологического риска, исходя из функциональной значимости территории.

1. Сбор фондовых данных

Сбор имеющихся материалов о природных условиях района для их обобщения и анализа при инженерно-гидрометеорологических изысканиях будет произведен в архивах специально уполномоченных государственных органов, научно-исследовательских организаций, проектно-изыскательских организаций, библиотеках (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Фондовые материалы, необходимые для проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий

Фондовые материалы	Источники данных
Сведения о физико-географических условиях (Схемы территориального планирования субъектов РФ, обзоры о состоянии окружающей среды, материалы тематических ландшафтных, почвенных, геоботанических, фаунистических исследований, литературные данные)	Исполнительные органы власти в области охраны окружающей среды, территориальные подразделения МПР, научно-исследовательские организации, проектно-изыскательские организации, научные библиотеки
Климатические характеристики	Климатические справочники, фондовые материалы научных организаций, данные территориальных органов по охране окружающей среды и Росгидромета

6

Фондовые материалы	Источники данных
Сведения о состоянии водных ресурсов	Территориальные водно-бассейновые управления, исполнительные органы власти в области охраны окружающей среды
Сведения о рыбопромысловых участках	Территориальные подразделения Россельхознадзора, органы исполнительной власти в области охраны окружающей среды
Данные о состоянии водных биологических ресурсов	Территориальные подразделения Россельхознадзора, Территориальные водно-бассейновые управления

2. Полевые исследования

В состав работ, выполняемых при гидрологических наблюдениях, включают измерения:

- уровней воды;
- уклонов водной поверхности;
- расходов воды и определение зависимости между расходами и уровнями;
- расходов взвешенных и донных наносов

При проведении изысканий следует уделить особое внимание фоновому состоянию водных объектов (реки Еловка и Малая Еловка) и включить в их состав: отбор проб воды для характеристики химического состава поверхностных водных объектов и определения уровня загрязнения поверхностных вод. Всего планируется отобрать 2 пробы поверхностных вод.

- 1 проба – на реке Еловка;
- 2 проба – на реке Малая Еловка.

Отбор и транспортировка проб воды должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 31861-2012. Также планируется произвести отбор проб донных отложений для характеристики химического состава, в количестве 2 проб.

3. Лабораторные и химико-аналитические исследования

Анализ проб воды, отобранных в характерных водотоках участка, будут осуществлены по основным показателям, характеризующим химический состав и свойства воды (таблица 4.2).

Таблица 4.2 - Перечень показателей для определения качества поверхностных вод

№ п/п	Ингредиенты	№ п/п	Ингредиенты
1	Запах	10	Нитриты
2	Цветность	11	Нитраты
3	Взвешенные вещества	12	Аммоний-ион
4	Кальций	13	Медь
5	Железо общее	14	Фенол
6	Сухой остаток	15	Хром
7	Марганец	16	Хлориды
8	Нефтепродукты	17	БПК ₅
9	Сульфаты	18	ХПК

Для определения уровня загрязнения донных отложений планируется взять 2 пробы из водных объектов, будут проведены анализы содержания следующих веществ: тяжелые металлы (свинец, цинк, медь, никель, ртуть).

4. Камеральные работы

На заключительном этапе гидрометеорологических изысканий производится камеральная обработка полученных материалов включающая:

- окончательную обработку материалов наблюдений, выполненных за период инженерных изысканий;
- приведение коротких рядов наблюдений к многолетнему периоду;
- определение расчетных гидрологических (метеорологических) характеристик для обоснования проектных решений;
- оценку гидрометеорологических условий территории (трассы) строительства.

Изыскательская продукция оформляется в виде технических отчетов о выполненных инженерных изысканиях в соответствии с требованиями федеральных нормативных документов и государственных стандартов по инженерным изысканиям для строительства:

- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 года N 74-ФЗ.

5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

В процессе проведения полевых работ руководством полевого подразделения систематически осуществляется контроль за ходом работ, проверка полевой документации, сверка её с отобранными образцами.

После завершения камеральных работ, полевые материалы предъявляются рабочей комиссии под председательством ГИПа. Комиссией составляется акт приёмки материалов, в котором указывается соответствие выполненных работ заданию и программе работ, качество материалов и их пригодность для разработки проекта.

Выполненные инженерные изыскания должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов:

- СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства;
- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- ГОСТ 21.301-2014. Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.

В результате камеральной обработки полевых и лабораторных исследований составляются технические отчеты с графическими приложениями. Отчет составляется в 6-ти экземплярах, один из которых передается в технический архив ООО «Институт инженерных исследований», пять передаются заказчику, из них четыре экземпляра – в бумажном виде, один – в электронном.

6 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Бригада, выполняющая инженерные изыскания для строительства, должна соблюдать действующие законы и нормативные акты Российской Федерации в области охраны труда и техники безопасности.

Работники, не сдавшие экзамена по технике безопасности, не прошедшие инструктаж и медицинское освидетельствование, к выполнению работ не допускаются.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания проводятся в полном соответствии с требованиями «Правил по технике безопасности при производстве наблюдений и работ на сети Госкомгидромета».

Персонал, принимающий участие в изысканиях, должен успешно пройти инструктаж по технике безопасности в области работ по выполнению намеченных заданий, а также должен быть ознакомлен с условиями окружающей среды, ожидающимися при проведении работ.

Перед началом полевых работ ответственный исполнитель проводит рекогносцировку площадки, размещает точки исследований, выполняет согласование с организациями, эксплуатирующими подземные коммуникации, и проводит инструктаж исполнителей. Полевые подразделения должны каждый день связываться с руководителем работ.

Изыскательские работы следует проводить в пределах отведенного разрешением участка. Во время проведения полевых работ не допускать: устройство лагерей в водоохранных зонах, рубку леса, охоту, рыбалку, загрязнение поверхности земли и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью. Бытовой мусор необходимо вывозить в ближайшие населенные пункты для последующей его утилизации.

После окончания работ пройденные выработки ликвидируются засыпкой грунта, площадки установки механизмов очищаются от мусора, производится планировка площадки.

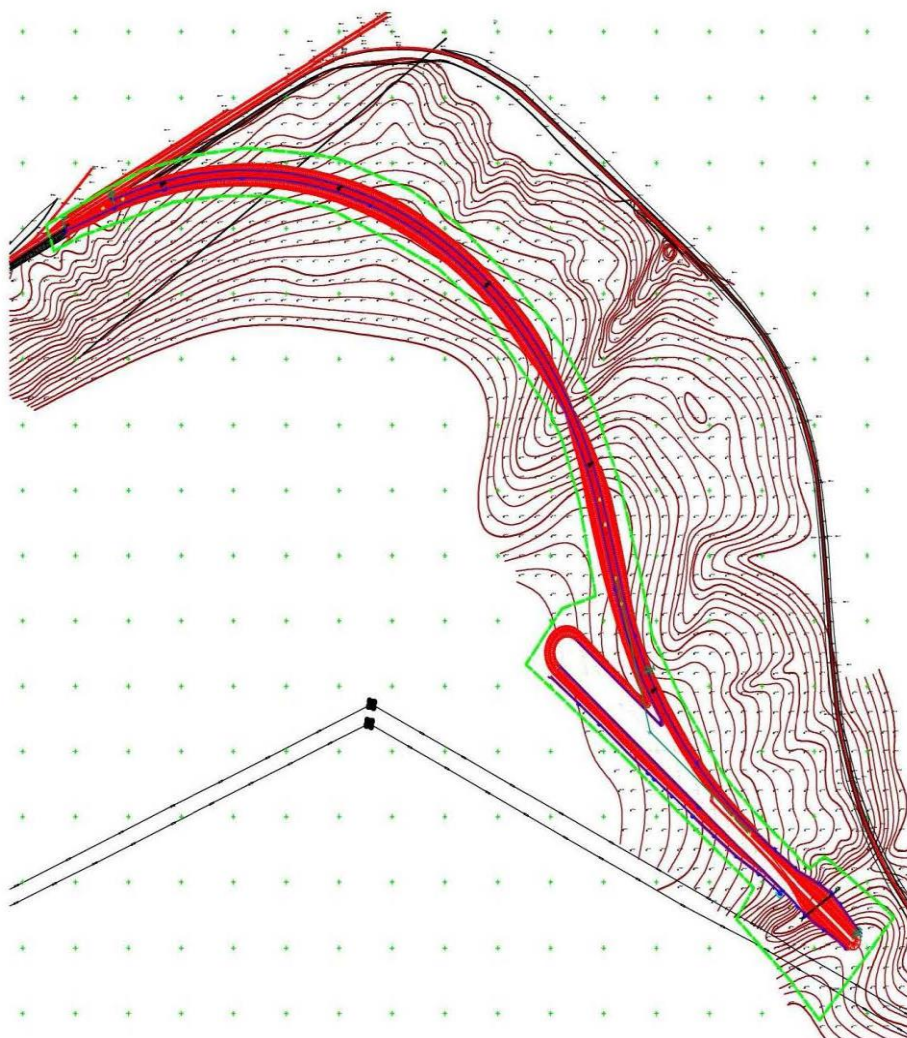
7 ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

В процессе производства инженерных изысканий ответственными исполнителями работ могут быть приняты решения об изменении объемов работ с целью соответствия методическим и нормативным документам. Изменение методики изысканий согласовывается с начальником отдела, а объемов работ, повлекших их удорожание – с заказчиком. Причины отступления от программы изысканий поясняются в составленных отчетах по результатам инженерных изысканий.

Составил



Алейникова В.С.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. План-схема участка изысканий

Приложение Д
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ



СРО-И-037-18122012 № 267 от 24.06.2014 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ПАО «Кузбасская топливная компания»

В. Алексеев

20__ г.



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «Институт инженерных исследований»

А.В. Перунов

20__ г.



Подъездной железнодорожный путь необщего пользования к
углепогрузочной станции Брянская

Программа производства
инженерно-экологических изысканий

Кемерово, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2	ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ	4
3	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	5
4	ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ	7
5	КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ	13
6	ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	14
7	ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	15

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая программа составлена на основании технического задания заказчика и является документом, определяющим состав и объемы инженерно-экологических изысканий.

Наименование объекта: Строительство подъездного железнодорожного пути необщего пользования к углепогрузочной станции Брянская

Местоположение: Кемеровская область, Беловский район

Заказчик: ПАО «Кузбасская топливная компания»

Проектная организация: ООО «Институт инженерных исследований»

Стадия проектирования: проектная документация

Вид строительства: новое строительство

Перечень проектируемых объектов:

Подъездной ж.д. путь в/п Евтинский – ст. Брянская протяженностью 2,1 км.

Цель изысканий: изучение инженерно-экологических условий в районе изысканий

2 ОЦЕНКА ИЗУЧЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ

По имеющимся данным на обследуемом участке инженерно-экологические изыскания выполнялись ранее.

В 2017 году в непосредственной близости от площадки строительства ООО «КПК» выполнил инженерно-экологические изыскания к проектной документации: «Технический проект разработки открытым способом лицензионных участков «Брянский 1», «Караканский Южный», «Караканский Южный-1», «Караканский Южный-2» разрез «Виноградовский» филиал ОАО «Кузбасская топливная компания». Дополнение № 2».

Материалы данных работ планируется использовать при составлении отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

3 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

Участок изысканий расположен в восточной части Кузнецкой котловины, у подножья северо-восточной оконечности Караканского хребта. Рельеф Кузнецкой котловины постепенно принял облик эрозионно-аккумулятивной слабовсхолмленной равнины с широкими водоразделами и уклоном в северо-западном направлении.

В административном отношении участок изысканий расположен в Беловском районе Кемеровской области.

Согласно эколого-геоботанической карте, участок изысканий пролегает по лесостепному предгорью с сосново-березовыми лесами, послелесными лугами и луговыми степями.

Район размещения проектируемых объектов характеризуется высокой техногенной нагрузкой, обусловленной деятельностью горнодобывающей промышленности.

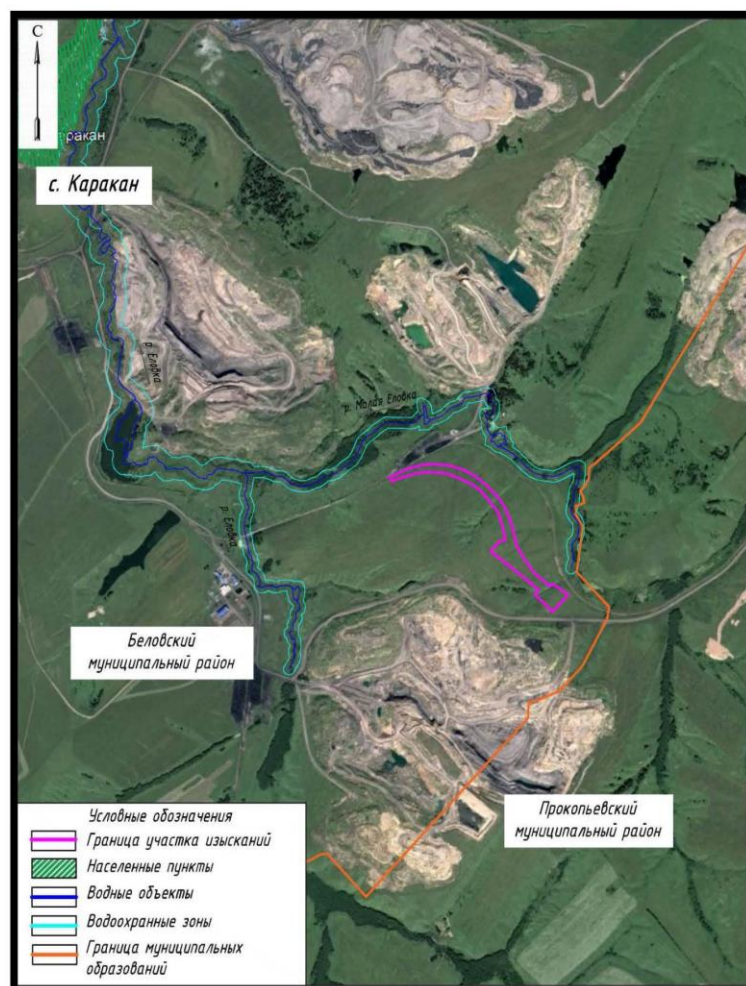


Рисунок 1 – Фрагмент космоснимка расположения участка изысканий

Населенных пунктов на территории участков изысканий нет. Города Белово и Киселевск находятся в 30 км к западу и юго-западу, п. Тыхта в 3 км на восток, с. Котино около 8 км на юго-восток, с. Каракан в 6 км на северо-запад.

Климат района формируется под влиянием континента, огромные пространства которого отделяют его от теплых морей и океанов. Климат рассматриваемой территории характеризуется резкой континентальностью, большой изменчивостью погоды, суровой зимой с устойчивыми низкими отрицательными температурами воздуха, частыми ветрами значительных скоростей, снегозаносами, интенсивной солнечной радиацией в оба сезона года и сравнительно жарким летом. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) – минус 19,6°С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – плюс 25,5°С. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% (U)= 9 м/с. Среднее число дней с жидкими осадками за год – 78.

4 ВИДЫ, ОБЪЕМЫ И МЕТОДИКА РАБОТ

Программой инженерно-экологических изысканий в соответствии с СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97 предусматривается выполнение следующих видов работ:

– сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды, наличии территорий с особыми режимами использования, объектах культурного наследия, возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв, грунтов, поверхностных и подземных вод, социально-экономических условиях;

– дешифрирование аэрокосмических материалов с использованием различных видов съемок (черно-белой, многозональной, радиолокационной, тепловой);

– рекогносцировочное обследование территории;

– маршрутные наблюдения с описанием компонентов природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, возможных источников и визуальных признаков загрязнения;

– оценка загрязнения атмосферного воздуха;

– исследование и оценка загрязнения почв/грунтов;

– исследование и оценка загрязнения поверхностных вод;

– исследование и оценка радиационной обстановки;

– санитарно-эпидемиологические исследования;

– исследования социально-экономических условий;

– изучение растительности;

– изучение животного мира;

– изучение опасных природных и природно-антропогенных процессов экологического характера;

– экологическое опробование отдельных компонентов окружающей среды (почв/грунтов, поверхностных вод);

– лабораторные химико-аналитические исследования проб почв/грунтов и поверхностных вод;

– камеральная обработка материалов;

– составление технического отчета.

Материалы отчета должны быть достаточными для комплексной оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и экологического риска, исходя из функциональной значимости территории.

1. Сбор фондовых данных

Сбор имеющихся материалов о природных условиях района для их обобщения и анализа при инженерно-экологических изысканиях будет произведен в архивах специально уполномоченных государственных органов, научно-исследовательских организаций, проектно-изыскательских организаций, библиотеках (таблица 1).

Таблица 1 – Фондовые материалы, необходимые для проведения инженерно-экологических изысканий

Фондовые материалы	Источники данных
Сведения о физико-географических условиях (Схемы территориального планирования субъектов РФ, обзоры о состоянии окружающей среды, материалы тематических ландшафтных, почвенных, геоботанических, фаунистических исследований, литературные данные)	Исполнительные органы власти в области охраны окружающей среды, территориальные подразделения МПР, научно-исследовательские организации, проектно-изыскательские организации, научные библиотеки
Климатические характеристики	Климатические справочники, фондовые материалы научных организаций, данные территориальных органов по охране окружающей среды и Росгидромета
Сведения о состоянии лесных ресурсов (лесные планы субъектов РФ, материалы лесотаксации)	Органы исполнительной власти в области лесопроизводственного комплекса
Сведения о состоянии водных ресурсов	Территориальные водно-бассейновые управления, исполнительные органы власти в области охраны окружающей среды
Сведения о состоянии земельных ресурсов	Территориальные органы земельного контроля
Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха	Территориальные подразделения Росгидромета
Данные о состоянии животного мира	Департамент по охране объектов животного мира Кемеровской области
Сведения о охотничьих хозяйствах	Департамент по охране объектов животного мира Кемеровской области, органы исполнительной власти в области охраны окружающей среды
Сведения о рыбопромысловых участках	Территориальные подразделения ФГБУ «Верхнеобьрыбвод», органы исполнительной власти в области охраны окружающей среды
Данные о состоянии водных биологических ресурсов	Территориальные подразделения ФГБУ «Верхнеобьрыбвод», Территориальные водно-бассейновые управления
Данные по химическому, биологическому и другим видам загрязнения окружающей среды	Органы исполнительной власти в области охраны окружающей среды
Данные о радиационной обстановке	Органы исполнительной власти в области охраны окружающей среды, территориальные органы МПР, фондовые материалы, Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области в 2015 году».
Данные об наличии /отсутствии особо охраняемых природных территориях	Органы исполнительной власти в области охраны окружающей среды
Данные о санитарно-эпидемиологическом состоянии территории	Фондовые данные Роспотребнадзора, организаций здравоохранения
Данные об социально-экономических условиях в районе изысканий (Программы социально-	Управление статистики, Органы местного самоуправления.

Фондовые материалы	Источники данных
экономического развития, данные по демографии)	
Данные о неблагоприятных природных и техногенных факторах, влияющих на санитарно-гигиеническую обстановку	Фондовые данные Роспотребнадзора
Данные по заболеваемости населения	Учреждения здравоохранения.
Данные о КМНС (сведения о родовых угодьях, священных и культовых местах и т.д.)	Органы местного самоуправления, Администрации сельских поселений

2. Экологическое дешифрирование аэрокосмических снимков (АКС)

Экологическое дешифрирование выполняется для привязки АКС к топооснове и существующим схемам районирования; составления ландшафтных и тематических карт; выявления участков развития опасных процессов и явлений; выявления техногенных элементов ландшафта; предварительной оценки негативных последствий прямого антропогенного воздействия; слежения за динамикой изменения экологической обстановки.

Предполагается выполнить: предварительное дешифрирование (до проведения полевых работ), полевое дешифрирование (в процессе проведения полевых работ), окончательное дешифрирование (при камеральной обработке материала, выполнении экстраполяционных операций и составлении отчета).

3. Полевые исследования

–рекогносцировочное обследование. Маршрутные наблюдения и полевое дешифрирование АКС будут проведены по основным элементам ландшафтов с использованием средств наземного транспорта. Привязка на местности точек наблюдений осуществляется с помощью GPS-приемника, а также с помощью ориентиров на местности;

–исследование водных объектов. Следует включить в состав изысканий: оценка проб воды для характеристики химического состава поверхностных водных объектов и определения уровня загрязнения поверхностных вод на основных водотоках;

–изучение растительного покрова. Материалы по изучению растительного покрова будут включать:

- характеристику типов зональной и интразональной растительности в соответствии с ландшафтной структурой территории, их распространение, функциональное значение основных растительных сообществ;
- состав, кадастровую характеристику, использование лесного фонда;
- типы, использование и состояние естественной травянистой и болотной растительности;
- редкие и исчезающие виды, их местонахождение и система охраны.

–изучение почвенного покрова. Почвенные изыскания включают в себя диагностику преобладающих в различных ландшафтах типов почв согласно Классификации и диагностике

почв, закладку почвенных разрезов, морфологическое описание почвенных разрезов. Поскольку участок изысканий представлен нарушенной техногенной территорией. Предполагается произвести отбор не менее 3 образцов техногенного грунта в разных элементах ландшафтов для определения основных загрязняющих веществ и физико-химических свойств грунтов. Отбор и транспортировка проб почв осуществляется согласно ГОСТ 17.4.3.01-83.

–фаунистические изыскания. Материалы по изучению животного мира должны включать:

- перечень видов животных по типам ландшафтов в зоне воздействия объекта, в том числе подлежащих особой охране;
- особо ценные виды животных, места обитания (для рыб – места нереста, нагула и др.);
- описание редких и исчезающих видов животных;
- оценку состояния популяций функционально значимых видов, типичных для данных мест, характеристику и оценку состояния миграционных видов животных, пути их миграции;
- запасы промысловых животных и рыб в районе размещения объекта; характеристику биотопических условий (мест размножения, пастбищ и др.).

Основным способом изучения фауны позвоночных животных района будут методы учетных маршрутов и визуального наблюдения за животными и следами их жизнедеятельности.

Характеристики состояния животного мира определяются в зависимости от сложившихся эколого-фаунистических комплексов, свойственных различным ландшафтам и географическим зонам. Для диких животных должны быть определены статус вида, ареалы распространения, характеристики местообитания, среднее количество особей, промысловая ценность и необходимые меры охраны.

–радиационно-экологические исследования. Радиационно-экологические исследования для строительства выполняются в целях оценки и ограничения вредного воздействия ионизирующего излучения на здоровье населения. При проведении оценки радиационной обстановки необходимо руководствоваться СП 11-102-97, а также санитарными правилами и нормами СанПиН 2.6.1.2523-09 и СП 2.6.1.2612-10, регламентирующими допустимые уровни мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в местах строительства. Предполагается выполнить определение величины мощности экспозиционной дозы на местности, включая естественный радиационный фон.

4. *Социально-экономические исследования.* Социально-экономические исследования должны включать:

–изучение социальной сферы (численности, этнического состава населения, занятости, системы расселения и динамики населения, демографической ситуации, уровня жизни);

–медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования.

Социально-экономические исследования выполняются на основе сбора данных статистической отчетности, архивных материалов центральных и местных административных органов, соцопросов населения. Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические исследования следует проводить по фондовым материалам для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений здоровья населения под влиянием экологических условий и санитарно-эпидемиологического состояния территории при реализации проектов строительства.

5.Лабораторные и химико-аналитические исследования

Анализ не менее 2 проб воды, отобранных в характерных водотоках участка, будет осуществлен по основным показателям, характеризующим химический состав и свойства воды (таблица 2).

Таблица 2 - Перечень показателей для определения качества поверхностных вод

№ п/п	Ингредиенты	№ п/п	Ингредиенты
1	Запах	9	Нитриты
2	Цветность	10	Нитраты
3	Взвешенные вещества	11	Аммоний-ион
4	Железо общее	12	Медь
5	Марганец	13	Фенол
6	Нефтепродукты	14	Хром
7	Сульфаты	15	БПКполн
8	Хлориды	16	ХПК

Химический анализ почв/грунтов проводится с целью определения основных показателей свойств почв/грунтов.

Для определения фонового уровня загрязнения будет проведено определение содержания следующих веществ:

- тяжелых металлов (кадмий, свинец, цинк, медь, мышьяк, никель, ртуть)
- нефтепродуктов.

Агрохимический анализ будет проведен не менее чем в 10 образцах, анализ почв/грунтов на загрязнение тяжелыми металлами, нефтепродуктами – не менее чем в 10 образцах.

6. Камеральные работы

Изыскательская продукция оформляется в виде технических отчетов о выполненных инженерных изысканиях в соответствии с требованиями федеральных нормативных документов и государственных стандартов по инженерным изысканиям для строительства:

- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 года N 200-ФЗ;
- Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 года N 74-ФЗ;

- Земельный кодекс РФ 25 октября 2001 года N 136-ФЗ;
- Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон «О животном мире» от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ.

5 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

В процессе проведения полевых работ руководством полевого подразделения систематически осуществляется контроль за ходом работ, проверка полевой документации, сверка её с отобранными образцами.

После завершения камеральных работ, полевые материалы предъявляются рабочей комиссии. Комиссией составляется акт приёмки материалов, в котором указывается соответствие выполненных работ заданию и программе работ, качество материалов и их пригодность для разработки проекта.

Выполненные инженерные изыскания должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов:

- СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства;
- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

–ГОСТ 21.301-2014. Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.

По результатам инженерно-экологических изысканий составляется технический отчет, состоящий из пояснительной записки и графических приложений. Материалы выдаются заказчику в 4-х экземплярах в бумажном виде, 2 экземпляра на электронном носителе. Текстовую часть технических отчетов инженерных изысканий предоставить в текстовом редакторе Word и Excel, графические материалы предоставить в программе AutoCAD.

6 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Бригада, выполняющая инженерные изыскания, должна соблюдать действующие законы и нормативные акты Российской Федерации в области охраны труда и техники безопасности.

Работники, не сдавшие экзамен по технике безопасности, не прошедшие инструктаж и медицинское освидетельствование, к выполнению работ не допускаются.

Персонал, принимающий участие в изысканиях, должен успешно пройти инструктаж по технике безопасности в области работ по выполнению намеченных заданий, а также должен быть ознакомлен с условиями окружающей среды, ожидающимися при проведении работ. Ответственный исполнитель проверяет до выезда на объект наличие у всех работников обучения по технике безопасности, инструктажа и соответствующего удостоверения.

Перед началом полевых работ ответственный исполнитель проводит рекогносцировку площадки, размещает точки исследований, выполняет согласование с организациями, эксплуатирующими подземные коммуникации, и проводит инструктаж исполнителей. Полевые подразделения должны каждый день связываться с руководителем работ.

Изыскательские работы следует проводить в пределах отведенного разрешением участка. Во время проведения полевых работ не допускать: устройство лагерей в водоохраных зонах, рубку леса, охоту, рыбалку, загрязнение поверхности почвы и растительного покрова отработанными ГСМ и грязной ветошью. Бытовой мусор необходимо вывозить в ближайшие населенные пункты для последующей его утилизации.

После окончания работ пройденные выработки ликвидируются засыпкой грунта, площадки установки механизмов очищаются от мусора, производится планировка площадки.

7 ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

В процессе производства инженерных изысканий ответственными исполнителями работ могут быть приняты решения об изменении объемов работ с целью соответствия методическим и нормативным документам. Изменение методики изысканий согласовывается с начальником отдела, а объемов работ, повлекших их удорожание – с заказчиком. Причины отступления от программы изысканий поясняются в составленных отчетах по результатам инженерных изысканий.

Составил:



Ануфриева А.И.