

Ведомственные строительные нормы

ТРЕБОВАНИЯ

**к исходным данным для проектирования и строительства
горно-обогатительных и горно-металлургических предприятий**

В С Н 17-86

Минцветмет СССР

Издание официальное

Министерство цветной металлургии СССР

Министерство цветной метал- лургии СССР (Минцветмет СССР)	Ведомственные строительные нормы	ВСН 17-86
	Требования к исходным данным для проектирования и строитель- ства горно-обогатительных и горно-металлургических пред- приятий	Минцветмет СССР

I. Общие положения

I.1. Настоящие требования к исходным данным для проектирования и строительства горно-обогатительных и горно-металлургических предприятий определяют полноту данных, способствуют повышению рационального и комплексного использования сырья и являются ведомственным нормативным документом, обобщающим требования и положения, изложенные в действующих нормативных документах, ГОСТах, ОСТах, СНиПах и инструкциях.

Внесены Государственным ордепа Трудового Красного Знамени институтом по проектированию предприятий цвет- ной металлургии "Тыпроцветмет"	Утверждены протоколом Министерс- тва цветной метал- лургии СССР от 9 янва- ря 1986 г. № 3	Срок введения в действие "1" июля 1986 г.
--	---	--

Требования к исходным данным о природных условиях месторождений полезных ископаемых и района его нахождения для проектирования и строительства горно-обогатительных и горно-металлургических предприятия определяется перечнем.

1.2. Поскольку перечень исходных данных предназначен не только для проектирования строительства горно-обогатительных и горно-металлургических предприятий, но и для такой предпроектной документации, как ТЭО временных и постоянных кондиций и ТЭО и ТЭР обоснования строительства предприятий, которые выполняются на разных стадиях изучения природных условий месторождения, то в нем, помимо перечисления исходных данных, указывается также и стадия изучения месторождения и его района, на которой эти данные должны быть получены. Всего выделено три стадии:

1 - стадия предварительной разведки, результаты которой служат для составления ТЭО проектов временных кондиций;

2 - стадия детальной разведки, результаты которой служат для составления ТЭО постоянных кондиций, а после утверждения отчета о детальной разведке с подсчетом запасов в ГКЗ СССР - для ТЭО и ТЭР обоснования строительства предприятий и для разработки проектов, рабочей документации, или рабочих проектов.

3 - стадия инженерно-геологических, гидрологических гидро-геологических, геокриологических и др. изысканий для разработки проектов, рабочей документации или рабочих проектов строительства предприятий.

2. Перечень необходимых исходных данных о природных условиях месторождения и района его нахождения.

Номера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
2.1	<u>Физико-географические условия района месторождения</u>	
2.1.1	Географическое и административное положение месторождения, его границы и площадь	1,2,3
2.1.2.	Современный рельеф. Характеристика водоразделов, типы долин, террасы, высотные отметки понижений и повышений рельефа; описание рек, водоемов; группировка гидрографической сети района в зависимости от тектоники, литологии и климатических факторов; уровни и расходы рек	2,3
2.1.3	Климат. Температура воздуха ежедневная, декадная, месячная, годовая, а также абсолютная минимальная, максимальная, средняя, максимальная суточная, средняя самого холодного и самого жаркого месяца, расчетная зимняя наружного воздуха для отопления и вентиляции, наиболее холодных пяти-дневок из восьми зим за 50-летний	3

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
	<p>период, а также наиболее холодных суток, продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха, равной 0°, даты начала и конца ранне-осенних и весенних заморозков; влажность, давление воздуха, абсолютная и среднемесячная влажность, средняя относительная влажность самого холодного и самого жаркого месяца, упругость водяного пара; осадки и их распределение в течение года, число дней в году с осадками 0,1 мм и более, максимальное количество осадков за сутки, число дней в году со снежным покровом, среднее значение из наибольших декадных высот снежного покрова, распределение его по рельефу, плотность снега, начало снегопада и время схода снега, возможность образования лавин, заносов карьеров и автодорог, количество ливней и их интенсивность, характеристика поверхностного стока; солнечная радиация для определения</p>	<p>2,3</p> <p>3</p> <p>2,3</p>

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	<p>суммарной величины ее тепла по прямой на горизонтальные и вертикальные поверхности, различно ориентированные, а также рассеянного тепла за сутки и максимального за час;</p> <p>ветер, повторяемость направлений, штилей, скорости бурь, ураганов, роза ветров годовая, зимняя и летняя, средние и максимальные скорости, повторяемость и средняя скорость за январь и июль месяцы, средняя скорость за три самых холодных и три самых жарких месяца, повторяемость ветра различной скорости по направлениям и градациям скоростей за январь и июль месяцы, повторяемость ветра более определенных пределов и скорости ветра, возможная один раз в I год, 5, 10, 15 и 20 лет;</p> <p>гололед, число дней в году с изморозью и мокрым снегом, повторяемость различной величины гололеда на проводах;</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
2.1.4	глубина промерзания почвы в зависи- мости от экспозиции склонов, лито- логического состава грунтов и обвод- ненности их при отсутствии снежного покрова, сведения о возможном заложении тепло- и водопроводов и данные по действующим местным тепло- и водо- проводам;	2,3
	мощность и величина зимних и летних (ночных) инверсий воздуха, продолжи- тельность застойных явлений в днях (средняя и максимальная), темпера- турный градиент в приземном слое воздуха высотой до 500м, количество солнечных и пасмурных дней;	3
	фенология. Начало и окончание веге- тационного периода	2,3
	Вечная мерзлота. Общие сведения о распространении, мощности и харак- тере мерзлой зоны; скорость и глубина промерзания и от- таивания деятельного слоя в зависи- мости от форм рельефа и раститель- ности; наличие цаликов и крупных	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	<p>проявлений гидромерзлотного комп- лекса и их характеристика;</p> <p>характеристика грунтов и факторы, содействующие образованию различ- ных форм гидромерзлотных проявле- ний</p>	2,3
2.1.5	<p>Карстовые явления и оползни.</p> <p>Морфология, характер группировки раз- личных форм карста по отношению к геоморфологическим и тектони- ческим элементам района; оползни, размывы, их роль в питании и изме- нении режима подземных вод, связь с атмосферными осадками</p>	1,2,3
2.1.6	Ветровая и водная эрозия почв	1,2
2.1.7	Сейсмичность района	1,2,3
2.2	<u>Экономические условия района место- рождения;</u>	
2.2.1	<p>Население и наличие свободных трудовых ресурсов;</p> <p>наличие жилого фонда</p> <p>промышленные и сельскохозяйственные объекты, расположенные на данной тер-</p>	<p>1,2,3</p> <p>3</p>

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Статья получения
	ритории и перспективы их развития, а также потребность данных пред- приятий в воде, энергии, топливе;	
2.2.2	Источники топлива. Вид топлива, его характеристика, источник поставки, согласованный с Госпланом на период ввода и перспективу;	3
2.2.3	характеристика существующих источников энергоносителей (теплопароснабжения, кис- лородоснабжения, снабжения сжатым возду- хом, ацетиленом, углекислым газом, природным газом, мазутом, азотом). Возможность получения энергоносителей от сторонних источников;	3
2.2.4.	возможные источники электроснабжения в районе расположения будущего предприятия. Род и напряжение тока, стоимость кат/ч, степень обеспеченности электроснабже- нием с указанием резервного источника на случай аварии основного. Технические условия на присоединение объектов к энергосистеме;	2,3

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
2.2.5	возможные источники водоснабжения, соору- жения соседнего предприятия, подземные напорные и безнапорные воды, открытые источники - реки, озера. Разрешение и технические условия использования существующих сооружений;	I, 2, 3
2.2.6	транспортные условия, расстояние до ближайшей железнодорожной станции или пристани (порта), крупных населенных пунктов и предполагаемых потребителей. Средства связи;	I, 2, 3
2.2.7	краткие сведения о наличии в районе месторождений строительных материалов, степени их изученности, утверждении за- пасов, размерах добычи и направление промышленного использования сырья;	2, 3
2.2.8	возможность организации производства на месте необходимого количества продуктов питания;	3
2.2.9	заповедные зоны или объекты природы (озера, реки, лесные массивы и т.д.), нуждающиеся в особой охране	I, 2, 3

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получения
2.2.10	агропроизводственная характеристика земель (средние данные по урожайности, бонитировка почв, таксационная характе- ристика лесонасаждений);	2,3
2.2.11	краткие сведения о близрасположенных промышленных предприятиях и поселках, с согласованиями на желательность уст- ройства общих сооружений водоканализации;	3
2.2.12	согласования и заключения местной и центральной инспекции пожарной охраны о системе пожаротушения, категория промпредприятия по разрядам пожарной охраны в соответствии с ОСТ-90015-39;	3
2.2.13	перечень действующих специальных постано- влений по району строительства	3
2.2.14	Обзорная карта района месторождения в масштабах 1:100000 - 1:200000 с изображе- нием рельефа, гидросети, путей сообщения, населенных пунктов, местоположения раз- веданного месторождения и других место- рождений и лезных ископаемых	1,2,3

II.

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получения
2.3	<u>Геологическое строение месторождения</u>	
2.3.1	Краткие сведения о геологическом строении района. Положение разведанного месторождения в общей геологической структуре района. Краткое описание комплекса пород, слагающих месторождение, с подробной характеристикой рудовмещающих пород, а также экранирующих и маркирующих горизонтов. Краткая характеристика полезных ископаемых ^{взв} в районе осваиваемого месторождения	1,2
2.3.2	Основные сведения о тектонике месторождения: складчатые и разрывные нарушения, их морфологические типы, пространственное положение, амплитуды и элементы залегания, возрастные взаимоотношения. Структурно-геологические и литолого-петрографические факторы, определяющие условия залегания и морфологию тел полезных ископаемых. Обоснованность структурных построений фактическими материалами разведочных и эксплуатационных работ	1,2

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Статья полу- чения
2.3.3	<p>Количество тел полезных ископаемых, их распределение по участкам и структурам, положение друг относительно друга, морфологические типы.</p> <p>Обоснованность увязки тел полезных ископаемых по простиранию и падению геологическими, геофизическими и другими данными. Морфология каждого рудного тела, его мощность, длина по простиранию и падению, условия, залегания, — сложность, изменчивость размеров, морфологии и условий залегания, контакты с вмещающими породами и характер выклинивания.</p> <p>Внутреннее строение тел полезного ископаемого, наличие рудных столбов и закономерности их размещения, характер прослоев пустых пород, их размеры, процентное содержание пустых пород в общей рудной массе</p>	1,2
2.3.4	Боковые изменения вмещающих пород	1,2
2.3.5	<p>Состав и мощность вскрытых пород,</p> <p>возможность их использования как полезных ископаемых</p>	1,2

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.3.6.	Проявления поверхностного и внутренне- го карста, обоснование принятого процен- та закарстованности полезной толщи	1,2
2.3.7	Характеристика геоморфологических особенностей локализации россыпи, геоло- гического состава и строения ее плотина (частота и размеры трещин, западин и выступов). Описание основных элементов россыпи - дли- ны, ширины, мощности продуктивного пласта ("песков"), состава и мощности вскрышных пород ("торфов"), содержания ценных ком- понентов - песках и шлехах и их свойств (размер и пробыность золота, особенности из- менения размера золтин и пробыности золота в россыпи, в продуктивном пласте, во вскрыш- ных породах и плотине), гранулометричес- кого состава, валунности, глинистости, обводненности, льдистости, глубины залеган- ия россыпи, наличия зон многолетней мерзлоты	1,2
2.3.8	Группа сложности геологического строения месторождения в соответствии	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	с классификацией запасов месторождений твердых полезных ископаемых и ее обосно- вание	1,2
2.3.9	Представление о генезисе месторожде- ния	2
2.3.10	Геологическая карта района месторожде- ния в масштабах 1:25000 - 1:50000 со стратиграфической колонкой и разрезами, проходящими через месторождение или вблизи него; в необходимых случаях - геологическая карта рудного поля в масштабах 1:10000 - 1:25000	1,2
2.3.11	Геологическая карта месторождения масш- таба 1:1000 - 1:5000 с нанесением на нее устьев всех геологоразведочных и эксплуа- тационных выработок с прилегающей к мес- торождению территории расположения сооружений и конструкций, предусматри- ваемых разделами генплана, водоснабже- ния, осушения и водоотведения	1,2
2.4	<u>Методика, объем и качество проведенных геолого-разведочных работ</u>	
2.4.1	Последовательность и полнота изучен-	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	ности месторождения. Виды и объемы геологоразведочных работ, выполненных на месторождении, по стадиям разведки, с указанием фактической стоимости работ	2
2.4.2	Топографическая обеспеченность, время производства съемки, система координат, высот, разрабки, номенклатуры и способ привязки разведочных выработок к имеющейся опорной сети	I, 2
2.4.3	Обоснование принятой методики разведки, ориентировки и плотности разведочной сети в зависимости от геологических особенностей месторождения, размеров рудных тел и характера распределения ценных компонентов, рекомендации по проведению эксплуатационной разведки	I, 2
2.4.4	Виды разведочных выработок. Сечения горных выработок, система их расположения и ориентировки; протяженность рудных штреков, восстающих и объем бурения (всеров подземных скважин).	

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получения
	<p>пройденных для изучения сплошности оруденения. Глубины, диаметр и конст- рукции разведочных скважин, техниче- ские средства и способы их проходки, технология бурения.</p> <p>Методика измерения искривлений стволов буровых скважин, применявшаяся аппаратура и результаты замеров зенитных и азиру- тальных искривлений. Выход керна по по- лезному ископаемому и вмещающим породам, наличие или отсутствие изобретательного истирания керна; методы и результаты ис- следований по изобретательному истиранию керна; комплекс мероприятий, применяв- шийся для повышения выхода керна</p>	I, 2
2.4.5	<p>Контрольные методы разведки, сопостав- ление результатов, полученных по основ- ным и контрольным выработкам, методика и объемы работ по заверке данных буре- ния горными выработками, их результаты. Обоснование предлагаемых поправочных коэф- фициентов.</p>	I, 2
2.4.6	<p>Перечень дефектных выработок и скважин, не учтенных при подсчете запасов и причины их исключения</p>	2

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных материалов	Статья получе- ния
2.4.7	По эксплуатируемым месторождениям – краткое сопоставление данных разведки и эксплуатации месторождения, методику, объемы эксплуатационной разведки, анализ выявленных расхождений в морфологии тел полезных ископаемых, запасах и качестве сырья; использование результатов сопоставления при обосновании методики разведки, подсчете запасов и оценке достоверности данных геологоразведочных работ	2
2.4.8	Геофизические работы, их объемы и результаты. Комплекс применявшихся методов, оценка качества полсовых материалов, методика проведения работ и интерпретации материалов, анализ достоверности полученных результатов и сопоставление их с данными буровых и горных работ. Использование результатов скважинной геофизики при определении сплошности ^с руднения по простиранию и падению рудных тел, мощностей полезных ископаемых и содержаний ценных компонентов, а также для увязки рудных пересечений. Степень использования	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получе- ния
	новейших геофизических методов и аппаратуры. Эффективность и полнота использования результатов геофизических работ при разведке месторождения.	I,2
2.4.9	Обоснование принятой методики опробования и изучения вещественного состава полезных ископаемых: способ отбора проб и образцов для минералогических и петрографических исследований, расположение точек отбора проб, образцов и расстояние между ними, схема обработки проб, принципы составления объединенных проб. Методика, объемы работ и результаты контрольного опробования, в том числе сторонними организациями (научно-исследовательскими институтами, тематическими партиями и т.д.). Выводы о достоверности данных рядового опробования горных выработок и скважин. Общее количество отобранных рядовых и групповых проб, в том числе участвующих в подсчете запасов	I,2
2.4.10	Обоснование выбора компонентов, подлежащих анализу в рядовых групповых пробах.	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получе- ния
	<p>Методы производства анализов и соот- ветствие их утвержденным инструкциям, данные о количестве и методах контроль- ных и арбитражных анализов проб с указа- нием основных и арбитражных лаборато- рий;</p> <p>результаты обработки данных внутреннего и внешнего контроля, а также арбитражных анализов (по годам и классам содержаний);</p> <p>выводы о точности анализов, использован- ных при подсчете запасов и обоснование предлагаемых поправочных коэффициентов. I,2</p>	
2.4.II	<p>Использование рентгено-радиометрических, геофизических и ядерно-физических методов определения содержания компонентов непо- средственно в горных выработках, буровых скважинах и отобранных пробах. Данные об утверждении этих методов соответствую- щими научными советами и результаты конт- роля общепринятыми методами. I,2</p>	
2.4.I2	<p>Планы опробования масштаба I:100-I:500, геологические планы горизонтов горных работ в масштабах I:500-I:2000, попереч-</p>	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	<p>ные геологические разрезы масштаба I:500-I:2000. Для эксплуатируемых месторождений на планах опробования, геологических планах горизонтов, поперечных геологических разрезах, проекциях (планах подсчета) рудных тел должны быть дополнительно показаны контуры выработочного пространства и зоны сдвига пород, заверенные руководителем маркшейдерской службы предприятия.</p>	I,2
2.4.I3	<p>Геологическая документация всех разведочных выработок, геологические колонки скважин, зарисовки горных выработок (разведочных и эксплуатационных) и обнажений с нанесением данных опробования, каротажные диаграммы</p>	I,2
2.4.I4	<p>Карты, планы, графики, отображающие результаты геофизических исследований, использованных для уточнения структурного строения месторождения, прослеживания сплошности полезного ископаемого (масштаб карт и планов определяется размером и характером месторождения).</p>	I,2

Номера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
2.5	Качественная и технологическая характеристика полезных ископаемых и <u>вопросы комплексного их использования</u>	
2.5.1	Природные типы и разновидности полезных ископаемых, технологические сорта полезных ископаемых	I,2
2.5.2	Вещественный, минеральный и химический состав полезных ископаемых, их текстурно-структурные особенности	I,2
2.5.3	Физико-механические свойства технологических сортов руды, вмещающих пород и некондиционных руд, подлежащих выемке вместе с балансовыми рудами: временное сопротивление сжатию, коэффициент крепости по Протодьяконову, плотность в массиве, насыпная плотность, абразивность, естественная влажность, глинистость, кусковатость, подвижность, слеживаемость, угол естественного откоса. Сезонные изменения физико-механических свойств руды.	I,2
2.5.4	Изменчивость качества полезных ископаемых и их отдельных типов и сортов Результаты геолого-технологического	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
	картирования на месторождении. Характеристика вещественного состава и характера изменения качества каждого из выделенных типов и сортов, возможность усреднения при добыче, их технологические свойства и особенности, соответствие действующим государственным стандартам или техническим условиям промышленности	I, 2
2.5.5	Интервалы колебаний содержаний и средние содержания ценных компонентов, вредных и шлакообразующих примесей и степень неравномерности их распределения среди тел полезных ископаемых; распределение участков, обогащенных вредными компонентами.	I, 2
2.5.6	Распределение минеральных типов полезных ископаемых в пределах месторождения и отдельных тел, наличие вертикальной и горизонтальной зональности в их пространственном расположении. Наличие зоны окисления, ее пространственное положение, глубина распространения, веществ-	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Статья получе- ния
	венный состав и технологические свойст- ва окисленных руд	I, 2
2.5.7	Наличие в пределах месторождения по- путных полезных ископаемых и компонен- тов, которые могут быть рентабельно извле- чены и использованы в промышленности. Обоснование экономической целесообразности извлечения попутных компонентов, подсчет их валовых и извлекаемых запасов.	
	Методика, объемы и результаты их изучения	I, 2
2.5.8	Характеристика попутных полезных ископае- мых и ценных компонентов в зависимости от их пространственного распределения, форм нахождения и связи с основными полез- ными ископаемыми и вмещающими породами: попутные полезные ископаемые, образующие в породах вскрыши или подстилающих основ- ное полезное ископаемое породах, отдельные залежи, которые могут быть рентабельно до- быты и переработаны. Соответствие этих попутных полезных ископаемых требованиям ГОСТов к качеству минерального сырья. На-	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	<p>личие потребителя и справки Госпланов СССР и местных советских органов в потребности на данный вид сырья;</p> <p>попутные полезные компоненты, образующие в разведываемых промышленных рудах собственные минералы, извлекаемые в селективные концентраты или накапливающиеся в продуктах обогащения основных компонентов, из которых они могут быть рентабельно извлечены и переработаны;</p> <p>рассеянные элементы, находящиеся в виде изоморфных примесей в минералах основных и попутных полезных компонентов промышленных руд.</p>	<p>2</p> <p>I, 2</p> <p>I, 2</p>
2.5.9	<p>Состав, средние содержания и баланс распределения соответствующих попутных ценных компонентов по рудным и нерудным минералам, типам или сортам основных компонентов или руд, продуктам обогащения и металлургического передела;</p> <p>степень равномерности распределения их в рудах;</p> <p>наличие или отсутствие корреляционных</p>	

Номера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
	связей между содержаниями основных и попутных ценных компонентов, приуроченность попутных ценных компонентов к тем или иным типам и сортам основного полезного ископаемого.	
	Состав мономинеральных фракций	2
2.5.I0	Содержание вредных и шлакообразующих примесей, распределение их между минералами, извлекаемыми и неизвлекаемыми в концентраты при обогащении. Химический состав вмещающих пород и безрудных прослоев и включений.	1,2
2.5.II	Методы и место отбора минералогических и лабораторных проб, их количество и объем. Институты, лаборатории или предприятия, в которых проводились испытания, время проведения испытаний. Представительность исследованных технологических проб по вещественному составу, содержанию ценных и вредных компонентов, физическим свойствам, структурно-текстурным особенностям, а также типам и сортам полезного ископаемого, подтвержденная соответствующими	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
	щим документом со ссылкой на проект отбора проб или технические условия	I, 2
2.5.12	То же, для полупромышленных проб, промышленных проб, а также условия проведения исследований (температура и состав технологической воды и др.).	2, 3
2.5.13	Результаты проведенных лабораторных, полупромышленных и промышленных технологических испытаний, в том числе в условиях водооборота, показатели извлечения основных и попутных ценных компонентов, достигнутые существующими в промышленности и новыми прогрессивными способами; сквозное извлечение попутных компонентов из концентратов и показатели полноты их извлечения из руд.	I, 2, 3
2.5.14	Рекомендуемая технологическая схема переработки попутно добываемых вскрышных пород. Качественно-количественная и водно-шламовая схема	2

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
2.5.15	Рекомендуемая технологическая схема и показатели извлечения основных и сопутствующих полезных компонентов из руд, включаемых в балансовые запасы при повариантном снижении бортовых содержаний основных полезных компонентов	2,3
2.5.16	Возможные колебания вещественного состава руды и показателей качества руды в объемах сменных и часовых поступлений. Влияние колебаний качества руды на показатели технологического процесса, возможные колебания выхода и качества концентрата и промежуточных продуктов по сменам. Корреляционные зависимости содержания в руде полезных и сопутствующих элементов. Необходимость усреднения руды	2,3
2.5.17	Данные о дробимости и измельчаемости исходной руды, склонность минералов к переизмельчению и ошламование, удельные нагрузки на оборудование. Колебания дробимости, измельчаемости руды и производительности оборудования. Оценка необходимости усреднения руды по измельчаемости. Насыпной вес продуктов дроб-	

Пумера- тия пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	<p>ления по передаткам, их подвижность, слеживаемость, угол естественного откоса в зависимости от влажности. Колебания содержания классов - 350 (-300) + 100 мм, - 2мм и мельче. Оценка образования устойчивой рудной измельчающей среды. Влияние интенсификаторов (догрузка шаров, вывод классов критической крупности) на процесс самоизмельчения. Возможность и целесообразность использования самоизмельчения и рудногалечного измельчения</p>	2,3
2.5.18	<p>Характеристика вкрапленности минералов, крупность измельчения для раскрытия минералов, стадийность измельчения. Колебания индекса вкрапленности руды в различных участках рудного тела и оптимальной крупности измельчения. Необходимость усреднения руды по крупности вкрапленности</p>	2,3
2.5.19	<p>Характер и величина образования агрегатов рудных и по-одных минералов.</p>	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
2.5.20	<p>Необходимость и целесообразность пред- варительных промывки, сушки, обжига и обогащения руды сухой магнитной сепара- цией, в тяжелой суспензии и т.п. Схема, режимные параметры операций и показатели процесса, в том числе: характеристика руды с точки зрения, ее промывки; рекомендуемая крупность руды для промыв- ки, сухой магнитной сепарации, обога- щения в тяжелой суспензии; удельный вес суспензии, вид и крупность утяжелителя, схема регенерации его; напряженности магнитного поля сепара- торов сухой магнитной сепарации; температура и другие режимные параметры процесса обжига; удельные нагрузки на оборудование</p>	2,3
	<p>Характеристики руды, влияющие на пока- затели радиометрического обогащения, в том числе: контрастность (степень различия кусков</p>	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
	руды по содержанию в них полезных компонентов); степень соответствия разделятельного признака, содержанию полезного компонента и другие показатели.	
	Рекомендация по использованию радиометрического обогащения	I,2
2.5.2I	<p>Рекомендуемая технологическая схема обогащения и ее целесообразные варианты с учетом усреднения руды, комплексного использования сырья и отходов, если необходимо, по периодам отработки месторождения с указанием допустимых колебаний показателей качества руды промежуточных продуктов и концентратов в сменах. На схеме должны быть указаны технологические показатели, режимные параметры и допустимые колебания их в операциях, в том числе:</p> <p>время флотации по операциям и контактирования пульпы с реагентами;</p> <p>реактивного режима с приведением перечисл и расхода реагентов и указанием точек</p>	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
	<p>подачи; температура подогрева пульпы в операциях; данные по обезвоживанию, обеспыливанию, сгущаемости и фильтруемости промежуточных продуктов, концентратов и хвостов; удельные нагрузки на оборудование по всем операциям</p>	I, 2, 3
2.5.22	<p>Данные зависимости показателей обогащения от содержания металлов в руде, обоснование оптимальной глубины обогащения, включая данные о кинетике флотации. Оценка перспектив повышения качества концентрата и извлечения</p>	2, 3
2.5.23	<p>Требования и условия использования оборотной воды и химическая очистка ее (схема, степень, качество и кинетика очистки), вопросы операционного водооборота. Характеристика сточных вод и технология их очистки до санитарных норм</p>	2, 3
2.5.24	<p>Гранулометрический состав хвостов (кривая неоднородности и средняя геометрическая крупность). Минеральный и химический</p>	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	<p>состав хвостов по классам крупности, удельный вес, наличие токсичных реагентов, способ очистки хвостов и нейтрализации стоков фабрики. Плотность хвостов. Температура пульпы на выходе из обогатительной фабрики, вязкость жидкой фазы хвостовой пульпы в зависимости от температуры</p>	2,3
25.25	<p>Исследования хвостов с целью создания безотходной технологии путем выявления способов доизвлечения металлов, выделения неметаллических полезных ископаемых (апатит, фосфорит, слюда, полевой шпат, каолин и т.п.), выделения продуктов для производства стройматериалов (песок, для строительных целей, формовки, стекольной промышленности и т.д.)</p>	2,3
2.5.26	<p>Реагенты, физическое состояние их, pH растворов, токсичность, коррозионные свойства реагентов и их растворов, их влияние на оборудование и строительные конструкции</p>	2,3

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Страница получения
2.5.27	Требования и рекомендации по автоматическому контролю и регулированию процессов обогащения и вспомогательных процессов по предлагаемой схеме. Точки опробования продуктов переработки на фабрике, определяемые показатели качества продуктов, дискретность отбора проб, вес проб; схема и организация опробования процесса для осуществления контроля и управления технологическим процессом и составлении технологического баланса металлов	3
2.5.28	Рекомендации по выбору оборудования, особенности работы оборудования, удельные нагрузки на оборудование во всех операциях	2,3
2.5.29	Характеристика качества полученных концентратов или продуктов, пригодных для переработки существующими в промышленности способами, а также флюсов и других технологических добавок. Химический и минералогический состав, содержание основных и сопутствующих полезных	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадии полу- чения
	<p>компонентов, содержание вредных при- месей, которые в процессе переработки должны быть учтены и обезврежены в целях создания безопасных условий работы и охраны природы; физические свойства (крупность, насы- щенность, вязкость, сыпучесть, токсичность, сжимаемость, сгорае- мость, сплавимость, агрессивность, угли естественного откоса)</p>	3,3
2.6.	<u>Гидрогеологические условия и водоснаб- жение предприятия</u>	
2.6.1	Объем и методика гидрогеологических и гидрологических работ	I,2,3
2.6.2	<p>Характеристика гидрологических условий района месторождения. Описание расположения вблизи место- рождения поверхностных водотоков и водоемов, в том числе: уровня воды (содержание минимальный, макси- мальный, средний высокий, максимальный повторяющийся, средний высокий),</p>	I,2,3 I,2,3

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	самые низкие горизонты ледостава и ле- дохода;	2,3
	уровни воды при регулировании и шлю- зовании;	2,3
	уровни воды во время весеннего и осенне- го паводка и характерных разливов и пе- ресыханий;	1,2,3
	зимний режим рек (ледостав, полыньи и наледи, свойства льда, толщина льда, время ледостава и ледохода, образование донного льда и шуги и пр.);	2,3
	расчетные расходы и уровни воды в водо- токах обеспеченности 97,95,50,5,2,1, 0,1%. Модули стока площадей водосбора; расходы воды, в том числе подрусовых потоков, в характерные периоды и па- водки, при зимнем режиме реки, повторяе- мость расходов и кривые обеспеченности;	2,3
	характер поверхностных водотоков (из- вилистость, изменчивость русла реки, профиль реки, характерные поперечники, наличие плесов, порогов, перепадов, уходов в грунт, скорость течения по ха-	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	рактерным периодам;	2,3
	сведения по твердому стоку рек (смыв грунта, размыв берегов, отложения и аккумуляции частиц, взвешенные наносы, донные наносы, сток химических раство- ренных веществ, мутность, распределение наносов по длине реки и скорости их движения);	2,3
	сведения по заиливанию имеющихся в рай- оне месторождения водохранилищ;	2,3
	сведения о имеющихся в районе месторо- ждения действующих водозаборов	1,2,3
2.6.3	Характеристика гидрогеологических ус- ловий месторождения: типы подземных вод (напорные, безнапорные, пластовые, тре- щинные, карстовые, термальные и пр.), водоносные горизонты, глубина их залега- ния, мощность, площадь распространения, литологический состав и фильтрационные свойства (водотдача, коэффициенты фильт- рации, пьезопроводности, уровнепровод- ности), положение зеркала или пьезомет- рической поверхности подземных вод относительно местного базиса эрозии и тел	

Номера- пы пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	полезного ископаемого, связи водоносных горизонтов между собой. Уровень грунтовых вод. Характеристика водоупорных слоев	I, 2, 3
И.6.4	<p>Полная характеристика состава и свойств подземных и поверхностных вод (с учетом сезонных изменений), в том числе: жесткость общая, устранимая, постоянная, карбонатная и остаточная. Содержание в воде солей кальция, магния и фтора.</p> <p>Санитарное состояние воды по сезонам, определенное по пробам бактериологического анализа - колититру, а также по наличию возбудителя брюшного тифа и холерного вибриона;</p> <p>агрессивность воды; углекислотная (по содержанию агрессивной угольной кислоты), выщелачивания (по содержанию свободного гона угольной кислоты), общекислотная (по содержанию свободных ионов водорода и pH), сульфатная (по содержанию ионов SO_4^{-2} и хлора), магниевая (по содержанию ионов магния и иона SO_4^{-2}) и кислородная (по</p>	

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	содержанию растворенного в воде кисло- рода); состав и концентрации растворен- ных в воде газов	I, 2, 3
2.6.5	<p>Величины водопритоков в шахтные стволы, подземные горные выработки и камеры; фактические и ожидаемые - расчетные (мак- симальные и средние).</p> <p>Оценка степени участия отдельных водопос- ных горизонтов в обводнении горных выра- боток. Влияние на водоприток в карьеры площади водосбора и поступлений талых и ливневых вод. Сведения о тампонаже пробу- ренных скважин. Предлагаемые мероприятия по осушению горных выработок. Имеющиеся и предполагаемые возможные осложнения при ведении горно-эксплуатационных работ по гидрологическим и гидрогеологическим причинам, оценка возможности катастрофи- ческих одновременных водопритоков при наличии закарстованных пород, старых за- топленных выработок, обводненных зон дроб- ления и т.д., рекомендуемые предупреди- тельные мероприятия. Оценка целесообраз-</p>	I, 2, 3

Нумера- ция пунктов	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	ности и возможности устройства противо- фильтрационной завесы вокруг разрабаты- ваемого месторождения (участка)	
	Величины притоков поверхностных вод к карьерам с площадей водосбора и рекомен- дации по их отводу	3
2.6.6	Фактические данные, характеризующие ве- личины водопритокв и применяемые меры борьбы с ними, не имеющиеся в районе мес- торождения действующим горнодобывающим предприятиям, а также о специфических гидрогеологических условиях, затрудняющих ведение горных работ	2,3
2.6.7	Количественная и качественная оценка по- верхностных и подземных водных ресурсов района месторождения как возможных источ- ников технического и питьевого водоснаб- жения. Рекомендации по выбору участков водозаборов и их последующей разведки для удовлетворения потребностей в тех- нической и питьевой воде	1,2,3

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	штаба 1:1000 до 1:5000;	2,3
	графики стационарных наблюдений за ре- жимом подземных вод, поверхностных водотоков и водоемов;	2,3
	гидрогеологическая карта и карты основ- ных водоносных горизонтов месторождения в масштабе 1:5000 - 1:10000;	2,3
	карты изомощностей и водоносных гори- зонтов в пределах площадки, подлежащей изучению масштаба 1:1000 до 1:5000	2,3
	карты из мощностей водоупорных пород с выделением гидрогеологических "окон" в масштабе 1:1000 до 1:5000;	2,3
	карты изогипс кровли водоупорного гори- зонта с выделением всех значительных по- нижений масштаба 1:1000 до 1:5000;	2,3
	карты распространения и мощностей водо- носных и водоупорных комплексов, приуро- ченных к трещиноватым породам, с выделе- нием зон повышенной трещиноватости (водо- обильности) и закарстованности масштаба 1:100 до 1:5000;	2,3

№	Наименование исходных данных	Статья полу- чения
III	карты изомощностей покровных отложений с нанесением участков выхода водоносных пластов на поверхность или под реки, во- доемы, балки и т.д.; карты гидроизогипс (гидроизопьез).	2,3 1,2,3
2.6.II	<p>Специфические сведения о районе предпо- лагаемого водозабора:</p> <p>сведения о местах спуска стоков, лежащих выше предполагаемого места забора воды с указанием расчетных расходов и характера загрязнения;</p> <p>результаты обследования русла реки для выбора створа под водозабор;</p> <p>топографическая съемка участка поймы ре- ки у водозабора длиной до 2 км для изуче- ния подрусловых вод;</p> <p>Нивелировочные и поперечники по руслу реки или берега водоема в месте водозабора с интервалом через 15-20 м (до 5 поперечни- ков для каждого варианта водозабора);</p> <p>продольный профиль реки от истоков до во- дозабора и ниже на 2-3 км с указанием глу- бины в местах поперечников и угловенных уровней и живых сечений;</p>	2,3 2,3 2,3 2,3 2,3

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия испол- нения
	инженерно-геологическая характеристика грунтов по берегам водоема под сооружения и водозабор, сведения об оползнях и характерных особенностях грунтов по берегам водоема под сооружения и водозабор, сведения об оползнях и характерных особенностях грунтовых условий;	2,3
	соображения санитарного надзора по организации и проектированию охранных зон водопровода	2,3
	топографические планы площади расположения скважин подземного водозабора в масштабе 1:1000 с высотой сечения рельефа 1 м и привязкой к территории предприятия;	3
	топографические планы площадей расположения водозаборных и гидротехнических сооружений в масштабе 1:500 или 1:1000 с горизонталями через 0,5 или 1,0 м а также мест расположения резервуаров станций улучшения качества воды, подземных резервуаров, насосных станций первого и второго подъема, очистных сооружений по канализации, мест сброса и приема стоков, переходов через реки, овраги,	

№ п/п	Наименование исходных данных	Ст. для полу- чения
	логи, ложины, мест ра положения дюкеров в масштабе 1:500 с горизонталями через 0,5 м или 1:1000 с горизонталями через 1,0 м с накладными планами в масштабе 1:500 или 1:200 по ответственным местам, согласованы с общими топографическими материалами на территорию предприятия.	3
2.6.12	Специфические сведения для проектирования трасс водопроводов и канализационных сооружений: согласования в установленном порядке со сметными предприятиями о возможности кооперирования, долевом участии, технические мероприятия по созданию общей схемы;	3
	техническое описание существующего водопровода и сооружений канализации (диаметры основных магистралей, аварийные присоединения, напоры в водопроводе у места присоединения, отметки сброса канализационных вод, количество воды возможное к получению в течение суток и по часам, акты осмотров и исследований);	3
	Качественные требования к сточной воде предполагаемой к сбросу в общую канализацию;	3

№ III	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	качественная характеристика воды, анализы (п.2.6.4); заключения саннадзора о пригодности воды для хозяйственно-питьевого и технического потребления;	3
	материалы топографической съемки масштаба 1:1000 по трассам водоводов, водопроводной сети, коллекторов канализации по лосой шириною 60 - 100 м с горизонталями 0,5 - 1,0 м, а также мест переходов трасс через овраги, ручьи, железные дороги, мости рек в масштабе 1:500 с горизонталями через 0,5 м;	3
	инженерно-геологические данные (см.п.2.213)	3
	уровень грунтовых вод, степень их агрессивности (см. п.2.6.4);	3
	профили трасс трубопроводов подземного водопровода, с которыми следует считаться при проектировании сетей водопровода и канализации	3
2.6.13	Материалы по санитарным исследованиям: очерк санитарно-технического топографического обследования источников водоснаб-	

№	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
III	<p>жения и водоемов спуска стоков, а также санитарное описание населенных пунктов, располагающихся в районе месторождения; заключение местного и районного саннадзора о выборе источников водоснабжения, мест водозабора, пригодности воды по целевому назначению, степени необходимой очистки и составе и местоположении очистных сооружений;</p>	3
	<p>заключение и технические соображения по организации охранных зон водопроводов и водоемов, принимаемых в качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения;</p>	3
	<p>санитарно-техническое заключение Госсанинспекции по спуску хозяйственно-фекальных, производственных, ливневых и прочих сточных вод в водоемы с указанием метода очистки, состава и местоположения сооружений и мест выпуска в водоемы; заключение Госсанинспекции по спуску хозяйственно-фекальных, производственных, ливневых и прочих сточных вод в водоемы с указанием метода очистки, состава и местоположения</p>	

№	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
III		
	сооружений и мест выпуска в водоемы;	3
	заключение Госсанэпидстанции по малярийно- му обследованию района предприятия и по- селка и антималярийным мероприятиям	3
2.7	<u>Инженерно-геологические условия разработки месторождений и строительства предприятий цветной металлургии</u>	
2.7.1	<p>Описание инженерно-геологических явлений, которые могут иметь место при намечаемых горных работ^{ях}, таких как: оползни бортов и откосов карьера, обвалы, прорывы плывунов, суффляционные и карстовые явления, пучения дна карьера:</p> <p>деформации пород в стенках и в забое шахт- ных стволов. пучение пород в почве вырабо- ток, сдвигание и различные виды обрушений в кровле выработок горные удары, прорывы подземных вод и плывунов;</p> <p>способность пород к выветриванию;</p> <p>Криогенные пучения, просадки, течения и растрескивания пород. Пространственное по- ложение и характеристика зон с ослаблен- ми физико-механическими свойствами</p>	<p>I, 2, 3</p> <p>I, 2, 3</p>

# III	Наименование исходных данных	Статья полу- чения
2.7.2	Тип месторождения по сложности инженерно-геологических условий разработки	2
2.7.3	Характеристика инженерно-геокриологических условий: пространственное положение, глубина ас-прост-анения и температурный режим мерз-лых пород; наличие и параметры таликовых зон; льдистость; обводненность; устойчи-вость мерзлых пород при их оттаивании	I, 2, 3
2.7.4	Литоологический состав ру., полезных тол., перекрывающих и вмещающих пород. их физи-комеханические свойства - сопротивление сдвигу, сопротивление сжатию, модуль упру-гости, коэффициент Пуассона, коэффициент крепости по М.М.Протс-дяконову, слоистость, сланцеватость, трещиноватость, пористость, кусковатость, разрыхляемость, плотность, плотность в массе, естественная влажность, способность к оплыванию, вспучиванию, сле-живанию и набуханию, глинистость и размока-емость. Прочность горных пород и ру. на сжатие должна быть изучена с детальностью, позво-	I, 2, 3

№№	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
III		

ляющей разделить весь объем месторождения и перекрывающих его в зоне вскрытия горных пород по интервалам значений коэффициента крепости по шкале проф. М. М. Протодинкова, принятым в СНиП IV-7-82 (0,4-0,5; 0,9; 1,0; 1,5; 2-3; 4-6; 7-9; 10-12; 13-15; 16-18; 19-20)

- 2.7.5 .Прочие горнотехнические условия разработки: газоопасность месторождения, способность руд к самовозгоранию, опасность внезапных выбросов пород, взрывоопасность, силикозоопасность ведения горных работ с указанием процент. свободной двуокиси кремния в рудах и вмещающих породах по данным химических анализов, изменение вещественного состава руд под влиянием процессов окисления в зависимости от времени обнажения и продолжительности хранения, геотермические условия (глубина сезонного промерзания, глубина нейтрального слоя, геотермический градиент, средние величины удельной теплоемкости и теплопроводности пород и руд, глубина изотермической поверхности + 26°C, температура пород и руд на

№ пп	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
2.7.6	<p>различных горизонтах месторождения</p> <p>Прогноз степени устойчивости пород, вмещающих тела полезных ископаемых и изменения инженерно-геологических условий в процессе эксплуатации месторождения.</p> <p>Рекомендации по выбору методов расчета устойчивости бортов карьера, наиболее соответствующие природным условиям месторождения и по предупреждению развития явлений, которые могут осложнить ход эксплуатационных работ</p>	1,2,3
2.7.7	<p>Данные для определения наклона бортов и углов откосов карьера:</p> <p>границы распространения всех литологических разновидностей пород;</p> <p>элементы залегания трещин, интенсивность трещиноватости каждой литологической разновидности по участкам, в пределах которых сохраняется характер трещиноватости;</p> <p>тектонические нарушения и протяженные трещины с указанием направления и угла их падения;</p> <p>характеристика сопротивления сдвигу (сцепление и угол внутреннего трения)</p>	2

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	<p>для мягких песчано-глинистых пород и прочность на сжатие для скальных и полускальных пород;</p> <p>характеристики сопротивления сдвигу по поверхности ослабления — по тектоническим нарушениям и трещинам, контактам слоев пород или сланцеватости;</p> <p>выветриваемость каждой литологической разности пород</p>	2
2.7.8	Рекомендации по составу инженерно-геологических изысканий в процессе строительства и эксплуатации подземных рудников и карьеров	2
2.7.9	Сведения о наличии на территории месторождения охраняемых объектов (городов, магистральных каналов, железных дорог и др.), зон сдвижения. Обоснование примененных принципов отстройки охранных целиков	1, 2, 3
2.7.10	Характеристика ругоносности прилегающей к месторождению территории и рекомендации безрудных площадей для строительства	

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	сооружений постоянного типа при его освоении (рембазы, заводы, обогатительные фабрики, жилые поселки, отвалы пород, пруды-отстойники и т.п.);	2,3
2.7.II	Созображения о возможных изменениях в природной обстановке, вызываемых освоением месторождения, и необходимости осуществления природоохранных мер	1,2,3
2.7.I2	Сведения, необходимые для составления проекта рекультивации нарушенных земель; агрохимические анализы вскрышных и вмещающих пород, включая верхний породородный слой и почвообразующую породу; классификация пород по степени их пригодности к различным видам рекультивации в соответствии с ГОСТ - 15.5:1.03-78 со схемой распространения их на территории месторождения; характеристика фитоотоксичных и других непригодных для освоения пород; распространение основных типов почв и растительности на территории месторождения, их агрохимическая, таксационная, геоботаническая и хозяйственная характеристика	2,3

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
2.7.13	Опыт строительства и эксплуатации горно-добывающих предприятий, расположенных на территории района месторождения. Результаты их инженерно-геологического обследования	2
2.7.14	Инженерно-геологические данные по площадкам, намеченным для строительства, включающие: таблицы с характеристиками физико-механических, прочностных и деформационных свойств грунтов согласно ГОСТов методами лабораторных испытаний № 5180-75, 5181-78, 5182-78, 5183-77, 12248-78, 12288-78, 12536-66, 17245-71, 21153-75 для определения соответственно естественной влажности, плотности, плотности в массе, границ текучести и раскатывания, сопротивления срезу песчаных и глинистых грунтов на срезных приборах (спеление и угол внутреннего трения), гранулометрического состава, временного сопротивления при одноосном сжатии, а также засоленности, набухания, просадочности, химические анализы воды, нормативная глубина сезонного промерзания;	3

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	<p>нормативные характеристики деформационных и прочностных свойств крупнообломочных, песчаных и глинистых грунтов по данным полевых испытаний, согласно ГОСТов 12374-77, 12312-74, 20069-74, 20276-74, а также лабораторным определениям, такие как: осадки, коэффициенты сжатия, модуль деформации естественного и замоченного состояний; удельное сцепление и угол внутреннего трения;</p> <p>плотность песчаных пород;</p> <p>консистенция глинистых разностей и суглинисто-глинистого заполнения крупнообломочных пород, удельное сопротивление сжатию, просадочность (относительная просадочность и начальное просадочное давление) относительное набухание, величина давления набухания, влажность набухания, относительная усадка при высыхании, величина горизонтального давления, степень морозной пучинистости, нормальное давление морозного пучения, удельная касательная сила пучения, степень засоленности, величина относительной суффозионной осадки, удельное сопротивление в Ом., рас-</p>	

№	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
III	<p>четные давления, коэффициенты безопасно- сти, временное сопротивление сжатию полу- скальных грунтов, коэффициенты выветрело- сти, нормативная глубина сезонного промер- зания;</p> <p>карты микросейсморайонирования площадок на участках с балльностью выше 7 баллов;</p> <p>материалы геофизических исследований по изу- чению строения массива грунтов, установлению мощности коры выветривания, прослеживания зон тектонических нарушений и трещиноватости, оконтуривания ⁰плостей, определения направле- ния, скорости течения и мест разгрузки под- земных вод, физико-механических свойств грун- тов, коррозионной активности грунтов и интен- сивности блуждающих стоков, сейсмического микрорайонирования территорий;</p> <p>с. п. отклонение грунтов сваям (ГОСТ 5686-78);</p> <p>скорости распространения упругих продольных и поперечных волн (ГОСТ 21153.7-75);</p> <p>прогноз подъема уровня подземных вод от уте- чек из промышленных сетей и рекомендации по предупреждению затопления подвальных помеще- ний зданий и подземных частей сооружений и конструкций.</p>	

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
----------	------------------------------	--------------------------

2.7.15 Инженерно-геокриологические данные по площадкам, намеченным для строительства, включающие:

данные, характеризующие инженерно-геокриологические условия строительной площадки, распространение и залегание вечноммерзлых грунтов, их состав, сложение, строение и температурный режим, толщина слоя сезонного оттаивания и промерзания, сведения о мерзлотных процессах, о климатических условиях района строительства и др.);

результаты полевых и лабораторных исследований и испытаний грунтов, включая определение характеристик мерзлых грунтов и грунтовых вод, таких как:

суммарная влажность и суммарная льдистость, криогенная текстура, степень заполнения объема пор мерзлого грунта льдом и незамерзшей водой, плотность в массиве скелета мерзлого грунта, характеристики мерзлых грунтов для расчета оснований и фундаментов на силовые воздействия,

3

№/п	Наименование исходных данных	Стадия получения
	<p>характеристики оттаивающих грунтов для расчета оснований и фундаментов на силовые воздействия, характеристики грунтов слоя сезонного промерзания - оттаивания, теплофизические характеристики грунтов (температура начала замерзания воды в порах грунта, коэффициент теплопроводности и объемная теплоемкость грунта в мерзлом и в талом состояниях), засоленность грунта;</p> <p>прогноз возможных изменений мерзлотных условий строительной площадки;</p> <p>сведения об опыте местного строительства.</p>	
2.7.16	<p>Необходимые графические материалы:</p> <p>разрезы типовых инженерно-геологических скважин, а также опорных геологоразведочных скважин, в которых проводилась инженерно-геологическая документация;</p> <p>инженерно-геологические разрезы (продольные и поперечные) месторождения по характерным участкам;</p> <p>инженерно-геологические разрезы площадок, намеченных для строительства;</p>	<p>I, 2, 3</p> <p>I, 2, 3</p>

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	карты изомощности вскрышных пород (при намечанном открытом способе разработки месторождения);	2
	литолого-прочностные карты (на различных рабочих горизонтах);	
	карты мощности коры выветривания;	
	различные графики (физико-механических свойств пород, паспортов прочности пород, трещиноватости и закарстованности пород, геотермических наблюдений, геофизических работ);	1, 2, 3
	карты инженерно-геологического районирования месторождения для целей его разработки открытым или подземным способом (для крупных месторождений);	
	инженерно-геологическая карта для целей наземного строительства масштаба 1:25000 - 1:50000;	2, 3
	инженерно-геокриологическая карта для целей наземного строительства масштаба 1:25000 - 1:50000 (для районов распространения многолетнемерзлых пород);	2, 3
	почвенная карта района месторождения с легендой масштаба 1:25000 - 1:50000;	3

№	Наименование исходных данных	Стадия послу- чения
III	план лесонасаждений с таксационными данными;	3
	топографические карты района масштаба 1:1000 - 1:50000 для выбора участков под строительство предприятий со всеми коммуникациями;	1,2,3
	топографические планы масштаба 1:5000: площадей, намеченных под строительство крупных предприятий, крупных и средних месторождений полезных ископаемых, а также всех месторождений в границах горного и земельного отводов, предполагаемых трасс транспортных и энергетических коммуникаций;	3
	топографические планы масштаба 1:2000: средних и малых месторождений в границах горного отвода, намеченных под жилищное и промышленное строительство, предполагаемых трасс транспортных и энергетических коммуникаций в условиях горного рельефа;	3
	топографические планы масштаба 1:1000: месторождений малого размера с весьма сложным геологическим строением, отдель-	

III III	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	ных участков, площадок, намеченных по жилищное и промышленное строительство;	3
	топографические планы масштаба 1:500:	
	отдельных участков, площадок, намеченных под жилищное и промышленное строительство	3
2.8	<u>Запасы полезных ископаемых месторождений</u>	
2.8.1	Кондиции, установленные для подсчета запасов, кем и когда они были утверждены, номера протоколов утверждения.	2
2.8.2	Обоснование принятых методов подсчета запасов основных и попутных полезных ископаемых в разных компонентах, исходя из особенностей геологического строения месторождения, методами разведки и способов намечаемой разработки, в том числе специализированных (по минералам, лабораторные концентрации, методом корреляции и пр.) в случае производства подсчета запасов с применением ЭВМ - обоснование использования и описание применяемых алгоритмов, исходные данные, обеспечивающие возможность проверки промежуточных и окончательных ре-	

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия- получе- ния
	результатов с помощью обычных методов подсчета запасов	1,2
2.8.3	Способы оконтуривания тел полезных ископаемых, размеров площадей и определения средних содержаний и мощностей по отдельным выработкам и сечениям. Использование для этих целей материалов геофизических исследований	1,2
2.8.4	Принципы выделения подсчетных блоков, соответствие их геологическим особенностям месторождения, степени разведанности запасов, способу отработки, технологической однородности сырья, требованиям к количеству содержащихся в блоке запасов.	2
2.8.5	Методика определения средних величин мощностей, содержаний ценных и вредных компонентов, площадей, объемов и запасов руды и полезных ископаемых по подсчетным блокам, телам руд и месторождения в целом. Выявление и ограничение влияния ураганных проб.	1,2

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
2.8.6	Принципы категоризации подсчитанных за- пасов по степени разведанности	I, 2
2.8.7	Методика определения средних значений плотности руд в массиве, влажности, ва- лунистости, рыхлых отложений для россып- ных месторождений, поправочных коэффициен- тов для средних значений мощности, содержания, плотности и других параметров подсчета запасов	I, 2
2.8.8	Результаты подсчета запасов основных и попутных полезных ископаемых и ценных ком- понентов по промышленным типам и сортам руд, по группам и категориям запасов. Для попутных ценных компонентов, кроме общих запасов, показываются также запасы, свя- занные с минералами, извлекаемыми в товар- ные концентраты	I, 2
2.8.9	Данные о пространственном размещении и количестве запасов по группам и категориям, подсчитанные геологической и маркшейдерской службам в блоках, подготовленных к выемке, затронутых эксплуатацией в охранных цели- ках и т.д.	2

№№	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
III	<p>2.8.10 Результаты сопоставления данных предыдущей разведки с данными эксплуатации на разрабатываемых месторождениях по количеству запасов, мощности полезного ископаемого, содержанию ценных компонентов (в необходимых случаях по содержанию вредных примесей) или сортового составу сырья, условиям залегающих тел полезного ископаемого, их морфологии. Причины отклонения данных эксплуатации от данных предыдущей разведки.</p> <p>Для неэксплуатируемых месторождений - сопоставление ранее утвержденных ГКЗ СССР (ТКЗ) или оперативно учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых СССР с вновь подсчитанными</p>	2
2.8.11	<p>Сличка перспектив месторождения на флангах и на глубине, полнота подсчета запасов категории C_2 простиранию и падению тел полезного ископаемого, а также прогнозная оценка перспектив рудного поля или рудного района в целом</p>	I,2

№	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
---	------------------------------	--------------------------

- 2.8.12 Необходимые таблицы к подсчету запасов:
- таблицы вычисления средних случайных и систематических погрешностей химических и других видов анализов (по каждому из определяемых компонентов) с использованием всех контрольных проб и обоснованием причин исключения из сопоставления каждой контрольной пробы; 2
 - таблицы вычисления средних содержания, средних мощностей, средних площадей в массиве и других параметров для подсчета запасов по горным выработкам, скважинам, отдельным сечениям и блокам, по каждому из выделенных типов и сортов полезного ископаемого; 1,2
 - таблицы вычисления площадей и объемов блоков; 1,2
 - таблицы подсчета запасов полезных ископаемых, основных и попутных ценных компонентов по блокам, отдельным телам и участкам с подразделением их по категориям и группам запасов (при наличии неоднородной усадки рудных тел - соответствующим вариантам подсчета запасов и результатами их сравнения между собой); 1,2

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия получе- ния
	свои иные таблицы балансовых и забалансовых запасов полезных ископаемых, основных и попутных ценных компонентов по промышленным типам и сортам, а также категориям запасов A, B, C_1 и C_2 с указанием средних величин основных показателей их качества для каждой категории.	I, 2
	Характеристика забалансовых запасов по качеству, условиям залегания и другим причинам отнесения их к забалансовым;	I, 2
	по эксплуатируемому месторождению, кроме того, сводные таблицы запасов блоков, затронутых эксплуатацией, подсчитанные геологической и маркшейдерской службами горнодобывающего предприятия;	2
	таблицы вывода средних содержания полезных компонентов при минимум трех вариантах бортового содержания основного полезного компонента (для проектов кондиций);	I, 2
	таблицы подсчета запасов руды и полезных компонентов при минимум трех вариантах бортового содержания основного полезного компонента с квалификацией запасов каждого варианта (для проектов кондиций);	I, 2

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	таблицы подсчета запасов руды и полезных компонентов при минимум трех вариантах максимально допустимой мощности прослоев пустых пород или некондиционных руд, находящихся внутри контура полезного ископаемого и включаемых в подсчет запасов (для проектов кондиций);	I, 2
2.8.13	Подсчетные планы, разрезы или проекции тел полезных ископаемых с отображением особенностей геологического строения (геологических структур, разломов и т.д.), нанесением на них основных данных о мощностях и содержаниях полезных ископаемых по всем горным выработкам и буровым скважинам, а также контуров подсчетных блоков: для каждого блока указывается номер, категория запасов, площадь, средняя мощность полезного ископаемого и средние содержания ценных компонентов	I, 2
2.8.14	Подсчетные разрезы и планы с контурами рудных тел при различных вариантах (не менее трех) бортового содержания основно-	

№ п/п	Наименование исходных данных	Стадия полу- чения
	го полезного компонента (составляется для временных и постоянных кондиций).	1,2
	3. <u>Документация о природных условиях месторождения, передаваемая для проектирования предприятий черной металлургии</u>	
3.1	Отчет о результатах детальной разведки месторождения с подсчетом запасов руды и металлов.	2
3.2	Протокол утверждения запасов месторождения в ГКЗ СССР.	2
3.3	Ведомость координат и высотных отметок устьев горных выработок, буровых скважин и выхода источников	2
3.4	Таблицы замеров искривления стволов скважин	2
3.5.	Акт: сопоставления первичной геологической документации с натурой и сводной геологической документацией (картами, планами, размерами).	2
3.6	Акт отбора валовых технологических проб для проведения лабораторной, полупромышлен-	

№	Наименование исходных данных	Стадия полу- ченная
III		
	ленных и промышленных испытаний и докумен- тальное подтверждение представительности технологических проб со ссылкой на проект проб или технические условия	2
3.7	Журналы документации и опробования	2
3.3	Таблицы определения средней плотности и влажности руд	2
3.9	Таблицы результатов химических анализов, физико-механических испытаний пород и руд и определений других качественных показате- лей	2
3.10.	Отчеты о технологических исследованиях руд	2
3.11	Материалы о специальных гидрогеологиче- ских, инженерно-геологических и геофизи- ческих исследованиях	2
3.12	Утвержденный акт выбора площадки для стро- ительства с материалами согласования места расположения предприятия, сооружений, вы- полненных в установленном порядке.	3
3.13	Архитектурнопланировочное задание, состав-	

№ п/п	Описание исходных данных	Стадия полу- чена
	ленное исполкомом местного Совета народных депутатов	3
3.14	Строительный паспорт участка, содержащий основные технические данные по выбранному земельному участку.	3
3.15	Технические условия на присоединение проектируемого предприятия или сооружения к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям	3
3.16	Имеющиеся у заказчика проекта материалы по ранее проведенным различным инженерным изысканиям	3
3.17	Сведения о существующей застройке, подземных сооружениях, коммуникациях и др.	3
3.18	Необходимые для проектирования материалы: по виду выделяемого топлива; по месторождениям местного строительного сырья и полужаводским его испытаниям; данные, полученные от служб государственного надзора о естественном состоянии водоемов, атмосферного воздуха и почвы, фоновая загрязненность	

№ п/п	Наименование исходных данных	Статья полу- чения
	и загазованность площадок для промстрои- тельства и для жилпоселка; данные обмеров существующих на участке строительства зда- ний, сооружений, подземных и надземных коммуникаций	3

4. Требования к качеству геологической документации, передаваемой для проектирования горных предприятий цветной металлургии

4.1. Комплект геологической документации, передаваемой для проектирования, включает геологический отчет о детальной разведке (доразведке), полный протокол Государственной комиссии по запасам с заключениями экспертов ГКЗ, акт на присылу - сдачу разведанного месторождения (участка) в промышленное освоение и в необходимых случаях - дополнения к отчету в соответствии с рекомендациями протокола ГКЗ и приемно-сдаточного акта.

4.2. Передаваемые промышленности экземпляры геологического отчета должны быть идентичными рассмотренному и утвержденному Государственной комиссией по запасам. Текст, табличные приложения и графические материалы должны быть тщательно откорректированы и взаимно увязаны. Противоречия между цифрами, данными в тексте, таблицах и на графике, не допускаются.

4.3. Текст, таблицы, графические материалы, их масштабы должны соответствовать требованиям инструкции ГКЗ СССР о содержании, оформлении и порядке представления в ГКЗ СССР и ТКЗ материалов по подсчету запасов металлических и неметаллических полезных ископаемых.