Ведомственные строительные нормы

ТРЕБОВАНИЯ

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

ВСН 17-86

Минцветмет СССР

Издание официальное

Министерство цветной металлургии СССР

Министерство цветной металлургии СССР (Минцветмет СССР)	Ведомственные строительные нормы Требования к исходным данным для проектирования и строительства горно-обогатительных и горно-металлургических предприятий	ВСН I7-86 Минцветмет СССР

I. Общие положения

I.I. 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 ордена Трудового Красного Знамени институтом по проектированию предприятий цветной металлургии "Гипроцветмет"	Утверждены протоколом Министерства цветной металлургии СССР от 9 января 1986 г. № 3	Срок введения в действие "I" 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.

I.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 изученности 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:

I - 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 гидрогеологических, 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.

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.I	Физико-географические условия района месторождения	
2.I.I	Географическое и административное положение месторождения, его границы и площадь	I,2,3
2.I.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.I.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 пятидневок из восьми зим за 50-летний	3

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	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	2,3
	относительная влажность самого холодного и самого жаркого месяца, упругость водяного пара; осадки и их	3
	распределение в течение года, число дней в году с осадками 0,I 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;	2,3
	солнечная радиация для определения	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	суммарной величины ее тепла по прямой на горизонтальные и вертикальные поверхности, различно ориентированные, а также рассеянного тепла за сутки и максимального за час;	3
	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 скорость ветра, возможная один раз в I год, 5,10,15 и 20 лет;	3
	гололед, число дней в году с изморозью и мокрым снегом, повторяемость различной величины гололеда на проводах;	3

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	глубина промерзания почвы в зависимости от экспозиции склонов, литологического состава грунтов и обводненности их при отсутствии снежного покрова, сведения о возможном заложении тепло- и водопроводов и данные по действующим местным тепло- и водопроводам;	2,3
	мощность и величина зимних и летних (ночных) инверсий воздуха, продолжительность застойных явлений в днях (средняя и максимальная), температурный градиент в приземном слое воздуха высотой до 500м, количество солнечных и пасмурных дней;	3
	фенология. Начало и окончание вегетационного периода	2,3
2.I.4	*Вечная мерзлота. Общие сведения о* распространении, мощности и характере мерзлой зоны;	
	скорость и глубина промерзания и оттаивания деятельного слоя в зависимости от форм рельефа и растительности; наличие целиков и крупных	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	проявлений гидромерзлотного комплекса и их характеристика; характеристика грунтов и факторы, содействующие образованию различных форм гидромерзлотных проявлений	2,3
2.1.5	Карстовые явления и оползни. Морфология, характер группировки различных форм карста по отношению к геоморфологическим и тектоническим элементам района; оползни, размывы, их роль в питании и изменении режима подземных вод, связь с атмосферными осадками	I,2,3
2.1.6	Ветровая и водная эрозия почв	I,2
2.1.7	Сейсмичность района	I,2,3
2.2	Экономические условия района месторождения;	
2.2.I	Население и наличие свободных трудовых ресурсов;	I,2,3
	наличие жилого фонда	3
	промышленные и сельскохозяйственные объекты, расположенные на данной тер-	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	ритории и перспективы их развития, а также потребность данных предприятий 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, кислородоснабжения, снабжения сжатым воздухом, 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 квт/ч, степень обеспеченности электроснабжением с указанием резервного источника на случай аварии основного. Технические условия на присоединение объектов к энергосистеме;	2,3

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.2.5	возможные источники водоснабжения. Сооружения 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 запасов, 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 характеристика лесонасаждений);	2,3
2.2.11	краткие сведения о близрасположенных промышленных предприятиях и поселках, с согласованиями на желательность устройства 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 постановлений по району строительства	3
2.2.14	Обзорная карта района месторождения в масштабах 1:100,000 - 1 200000с изображением рельефа,гидросети, путей сообщения, населенных пунктов, местоположения разведанного месторождения и других месторождений полезных ископаемых	1,2,3

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получения
2.3	Геологическое строение месторождения	
2.3.I	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 в районе осваиваемого месторождения	I,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	I,2

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получения
2.3.3	Количество тел полезных ископаемых, их распределение по участкам и структурам, положение друг относительно друга, морфологические типы. 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. 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	1,2
2.3.4	Боковые изменения вмещающих пород	I;2
2.3.5	Состав и мощность покрышных пород, возможность их использования как полезных ископаемых	I,2

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.3.6.	Проявления поверхностного и внутреннего карста, обоснование принятого процента закарстованности полезной толщи	1,2
2.3.7	Характеристика геоморфологических особенностей локализации россыпи, геологического состава и строения ее плотика (частота и размеры трещин, западин и выступов). Описание основных элементов россыпи - длины, ширины, мощности продуктивного пласта ("песков"), состава и мощности вскрышных пород ("торфов"), содержания ценных компонентов - песках и шлихах и их свойств (размер и пробность золота, особенности изменения размера золотин и пробности золота в россыпи, в продуктивном пласте, во вскрышных породах и плотике), гранулометрического состава, валунистости, глинистости, обводненности, льдистости, глубины залегания 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 обоснование	I,2
2.3.9	Представление о генезисе месторождения	2
2.3.I0	Геологическая карта района месторождения в масштабах I:25000 - I:50000 со стратиграфической колонкой и разрезами, проходящими через месторождение или вблизи него; в необходимых случаях - геологическая карта рудного поля в масштабах I:I0000 - I:25000	I,2
2.3.II	Геологическая карта месторождения масштаба I:I000 - I:5000 с нанесением на нее устьев всех геологоразведочных и эксплуатационных выработок с прилегающей к месторождению территорией расположения сооружений и конструкций, предусматриваемых разделами генплана, водоснабжения, осушения и водоотведения	I,2
2.4	Методика, объем и качество проведенных геолого-разведочных работ	
2.4.I	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, разграфки, номенклатуры и способы 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 (вееров подземных скважин),	

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получения
	пройденных для изучения сплошности оруденения. Глубины, диаметр и конструкции разведочных скважин, технические средства и способы их проходки, технология бурения. Методика измерения искривлений стволов буровых скважин, применявшаяся аппаратура и результаты замеров зенитных и азимутальных искривлений. Выход керна по полезному ископаемому и вмещающим породам, наличие или отсутствие избирательного истирания керна; методы и результаты исследований по избирательному истиранию керна; комплекс мероприятий, применявшийся для повышения выхода керна	I,2
2.4.5	Контрольные методы разведки, сопоставление результатов, полученных по основным и контрольным выработкам, методика и объемы работ по заверке данных бурения горными выработками, их результаты. Обоснование предлагаемых поправочных коэффициентов.	I,2
2.4.6	Перечень деффектных выработок и скважин, не учтенных при подсчете запасов и причины их исключения	2

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получения
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 полевых 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 оруденения по простиранию и падению рудных тел, мощностей полезных ископаемых и содержаний ценных компонентов, а также для увязки рудных пересечений. Степень использования	

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получения
	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.	

Нумерация пунктов	Наименование исходных материалов	Стадия получения
	Методы производства анализов и соответствие их утвержденным инструкциям, данные о количестве и методах контрольных и арбитражных анализов проб с указанием основных и арбитражных лабораторий; результаты обработки данных внутреннего и внешнего контроля, а также арбитражных анализов (по годам и классам содержаний); выводы о точности анализов, использованных при подсчете запасов и обоснование предлагаемых поправочных коэффициентов.	I,2
2.4.II	Использование рентгено-радиометрических, геофизических и ядерно-физических методов определения содержания компонентов непосредственно в горных выработках, буровых скважинах и отобранных пробах. Данные об утверждении этих методов соответствующими научными советами и результаты контроля общепринятыми методами.	I,2
2.4.I2	Планы опробования масштаба I:I00-I:500, геологические планы горизонтов горных работ в масштабах I:500-I:2000, попереч-	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	ние 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 выработанного пространства и зоны сдвижения пород, заверенные руководителем маркшейдерской службы предприятия.	I,2
2.4.I3	Геологическая документация всех разведочных выработок, геологические колонки скважин, зарисовки горных выработок (разведочных и эксплуатационных) и обнажений с нанесением данных опробования, каротажные диаграммы	I,2
2.4.I4	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).	I,2

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.5	Качественная и технологическая характеристика полезных ископаемых и вопросы комплексного их использования	
2.5.I	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	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	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, вещест-	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	венный состав и технологические свойства окисленных руд	I,2
2.5.7	Наличие в пределах месторождения попутных полезных ископаемых и компонентов, которые могут быть рентабельно извлечены 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 ископаемых и ценных компонентов в зависимости от их пространственного распределения, форм нахождения и связи с основными полезными ископаемыми и вмещающими породами: попутные полезные ископаемые, образующие в породах вскрыши или подстилающих основное полезное ископаемое породах, отдельные залежи, которые могут быть рентабельно добыты и переработаны. Соответствие этих попутных полезных ископаемых требованиям ГОСТов к качеству минерального сырья. На-	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	личие потребителя и справки Госпланов СССР и местных советских органов в потребности на данный вид сырья;	2
	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;	I,2
	рассеянные элементы, находящиеся в виде изоморфных примесей в минералах основных и попутных полезных компонентов промышленных руд.	I,2
2.5.9	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;	
	степень равномерности распределения их в рудах;	
	наличие или отсутствие корреляционных	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	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
2.5.10	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.	I,2
2.5.II	Методы и место отбора минералого-технологических 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 соответствую-	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	щим документом со ссылкой на проект отбора проб или технические условия	I,2
2.5.I2	То же, для полупромышленных проб, промышленных проб, а также условия проведения исследований (температура и состав технологической воды и др.).	2,3
2.5.I3	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.I4	Рекомендуемая технологическая схема переработки попутно добываемых вскрышных пород.	
	Качественно-количественная и водно-шламовая схема	2

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.5.15	Рекомендуемая технологическая схема и показатели извлечения основных и попутных 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 ошламованию, удельные нагрузки на оборудование. Колебания дробимости, измельчаемости руды и производительности оборудования. Оценка необходимости усреднения руды по измельчаемости. Насыпной вес продуктов дроб-	

Номера пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	ления по передачам, их подвижность, слеживаемость, угол естественного откоса в зависимости от влажности. Колебания содержания классов - 350 (-300) + 100 мм, - 3мм 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	2,3
2.5.18	Характеристика вкрапленности минералов, крупность измельчения для раскрытия минералов, стадиальность измельчения. Колебания индекса вкрапленности руды в различных участках рудного тела и оптимальной крупности измельчения. Необходимость усреднения руды по крупности вкрапленности	2,3
2.5.19	Характер и величина образования агрегатов рудных и породных минералов.	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	Необходимость и целесообразность предварительных промывки, сушки, обжига и обогащения руды сухой магнитной сепарацией, 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 промывки, сухой магнитной сепарации, обогащения в тяжелой суспензии;	
	удельный вес суспензии, вид и крупность утяжелителя, схема регенерации его;	
	напряженность магнитного поля сепараторов сухой магнитной сепарации;	
	температура и другие режимные параметры процесса обжига;	
	удельные нагрузки на оборудование	2,3
2.5.20	Характеристики руды, влияющие на показатели радиометрического обогащения,	
	в том числе:	
	контрастность (степень различия кусков	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	руды по содержанию в них полезных компонентов); степень соответствия разделительного признака, содержанию полезного компонента и другие показатели.	
	Рекомендация по использованию радиометрического обогащения	I,2
2.5.2I	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: время флотации по операциям и контактирования пульпы с реагентами; реагентного режима с приведением перечня и расхода реагентов и указанием точек	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	подачи; температура подогрева пульпы в операциях; данные по обезвоживанию, обесшламливанию, сгущаемости и фильтруемости промежуточных продуктов, концентратов и хвостов; удельные нагрузки на оборудование по всем операциям	I,2,3
2.5.22	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	2,3
2.5.23	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	2,3
2 5.24	Гранулометрический состав хвостов (кривая неоднородности и средняя геометрическая крупность). Минеральный и химический	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	состав хвостов по классам крупности, удельный вес, наличие токсичных реагентов, способ очистки хвостов и нейтрализация стоков фабрики. Плотность хвостов. Температура пульпы на выходе из обогатительной фабрики, вязкость жидкой фазы хвостовой пульпы в зависимости от температуры	2,3
2.5.25	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.)	2,3
2.5.26	Реагенты, физическое состояние их, pH растворов, токсичность, коррозийные свойства реагентов и их растворов, их влияние на оборудование и строительные конструкции	2,3

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия 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 составления технологического баланса металлов	3
2.5.28	Рекомендация 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	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	компонентов, содержание вредных примесей, которые в процессе переработки должны быть учтены и обезврежены в целях создания безопасных условий работы и охраны природы; физические свойства (крупность, насыпная плотность, влажность, сыпучесть, токсичность, слеживаемость, смерзаемость, спекаемость, агрессивность, угол естественного откоса)	2,3
2.6.	Гидрогеологические условия и водоснабжение предприятий	
2.6.1	Объем и методика гидрогеологических и гидрологических работ	1,2,3
2.6.2	Характеристика гидрологических условий района месторождения.	
	Описание расположенных вблизи месторождения поверхностных водотоков и водоемов, в том числе:	1,2,3
	уровня воды (самый минимальный, меженный, самый высокий, максимальный повторяющийся, средний многолетний),	1,2,3

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	самые низкие горизонты ледостава и ледохода;	2,3
	уровни воды при регулировании и шлюзовании;	2,3
	уровни воды во время весеннего и осеннего паводка и характерных разливов и пересыханий;	I,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 водотоках обеспеченностью 97,95,50,5,2,I, 0,I%. Модули стока площадей водосбора; расходы воды, в том числе подрусловых потоков, в характерные периоды и паводки, при зимнем режиме реки, повторяемость расходов и кривые обеспеченности;	2,3
	характер поверхностных водотоков (извилистость, изменчивость русла реки, профиль реки, характерные поперечники, наличие плесов, порогов, перепадов, уходов в грунт, скорость течения по ха-	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	рактерным периодам;	2,3
	сведения по твердому стоку рек (смыв грунта, размыв берегов, отложения и аккумуляции частиц, взвешенные наносы, донные наносы, сток химических растворенных веществ, мутность, распределение наносов по длине реки и скорости их движения);	2,3
	сведения по заиливанию имеющихся в районе месторождения водохранилищ;	2,3
	сведения о имеющихся в районе месторождения действующих водозаборов	I,2,3
2.6.3	Характеристика гидрогеологических условий месторождения: типы подземных вод (напорные, безнапорные, пластовые, трещинные, карстовые, термальные и пр.), водоносные горизонты, глубина их залегания, мощность, площадь распространения, литологический состав и фильтрационные свойства (водоотдача, коэффициенты фильтрации, пьезопроводности, уровнепроводности), положение зеркала или пьезометрической поверхности подземных вод относительно местного базиса эрозии и тел	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	полезного ископаемого, связь водоносных горизонтов между собой. Уровень грунтовых вод. Характеристика водоупорных слоев	I,2,3
3.6.4	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. Санитарное состояние воды по сезонам, определенное по пробам бактериологического анализа - колититру, а также по наличию возбудителя брюшного тифа и холерного вибриона; агрессивность воды; углекислотная (по содержанию агрессивной угольной кислоты), выщелачивания (по содержанию свободного иона угольной кислоты), общекислотная (по содержанию свободных ионов водорода и pH), сульфатная (по содержанию ионов SO_4^{-2} и хлора), магнезиальная (по содержанию ионов магния и иона SO_4^{-2}) и кислородная (по	

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	содержанию растворенного в воде кислорода); состав и концентрации растворенных в воде газов	I,2,3
2.6.5	Величины водопритоков в шахтные стволы, подземные горные выработки и камеры; фактические и ожидаемые - расчетные (максимальные и средние). Оценка степени участия отдельных водоносных горизонтов в обводнении горных выработок. Влияние на водоприток в карьеры площади водосбора и поступлений талых и ливневых вод. Сведения о тампонаже пробуренных скважин. Предлагаемые мероприятия по осушению горных выработок. Имеющиеся и предполагаемые возможные осложнения при ведении горно-эксплуатационных работ по гидрологическим и гидрогеологическим причинам, оценка возможности катастрофических единовременных водопритоков при наличии закарстованных пород, старых затопленных выработок, обводненных зон дробления и т.д., рекомендуемые предупредительные мероприятия. Оценка целесообраз-	I,2,3

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
	ности и возможности устройства противофильтрационной завесы вокруг разрабатываемого месторождения (участка)	
	Величины притоков поверхностных вод к карьерам с площадей водосбора и рекомендации по их отводу	3
2.6.6	Фактические данные, характеризующие величины водопритоков и применяемые меры борьбы с ними, по имеющимся в районе месторождения действующим горнодобывающим предприятиям, а также о специфических гидрогеологических условиях, затрудняющих ведение горных работ	2,3
2.6.7	Количественная и качественная оценка поверхностных и подземных водных ресурсов района месторождения как возможных источников технического и питьевого водоснабжения. Рекомендации по выбору участков водозаборов и их последующей разведки для удовлетворения потребностей в технической и питьевой воде	I,2,3

Нумерация пунктов	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.6.8	Вопросы очистки или захоронения промышленных стоков и рекомендации по охране природы	2,3
2.6.9	Возможное влияние осушения месторождения на действующие и проектируемые водозаборы, а также на состояние сельского хозяйства и растительности в районе месторождения.	2,3
2.6.10	Обязательные первичные гидрогеологические материалы:	
	результаты опытных откачек из одиночных скважин и кустов скважин (разрезы депрессионных воронок, графики зависимости дебита от пониженья, коэффициенты фильтрации и химический состав подземных вод);	2,3
	данные режимных наблюдений по скважинам, источникам, поверхностным водотокам и водоемам;	2,3
	гидрогеологические разрезы по скважинам с результатами опытных работ масштаба 1:200, 1:500;	
	гидрогеологические разрезы по разведочным гидрогеологическим линиям мас-	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	штаба I:I000 до I:5000;	2,3
	графики стационарных наблюдений за режимом подземных вод, поверхностных водотоков и водоемов;	2,3
	гидрогеологическая карта и карты основных водоносных горизонтов месторождения в масштабе I:5000 - I:I0000;	2,3
	карты изомощностей и водоносных горизонтов в пределах площадки, подлежащей изучению масштаба I:I000 до I:5000	2,3
	карты изомощностей водоупорных пород с выделением гидрогеологических "окон" в масштабе I:I000 до I:5000;	2,3
	карты изогипс кровли водоупорного горизонта с выделением всех значительных понижений масштаба I:I000 до I:5000;	2,3
	карты распространения и мощностей водоносных и водоупорных комплексов, приуроченных к трещиноватым породам, с выделением зон повышенной трещиноватости (водообильности) и закарстованности масштаба I:I00 до I:5000;	2,3

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	карты изомощностей покровных отложений с нанесением участков выхода водоносных пластов на поверхность или под реки, водоемы, балки и т.д.;	2,3
	карты гидроизогипс (гидроизопьез).	1,2,3
2.6.II	Специфические сведения о районе предполагаемого водозабора:	
	сведения о местах сброса стоков, лежащих выше предполагаемого места забора воды с указанием расчетных расходов и характера загрязнения;	2,3
	результаты обследования русла реки для выбора створа под водозабор;	2,3
	топографическая съемка участка поймы реки у водозабора длиной до 2 км для изучения подрусловых вод;	2,3
	Нивелировочные поперечники по руслу реки или берега водоема в месте водозабора с интервалом через 15–20 м (до 5 поперечников для каждого варианта водозабора);	2,3
	продольный профиль реки от истоков до водозабора и ниже на 2-3 км с указанием глубины в местах поперечников и мгновенных уровней и живых сечений;	2,3

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	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 I:I000 с высотой сечения рельефа I м и привязкой к территории предприятия;	3
	топографические планы площадей расположения водозаборных и гидротехнических сооружений в масштабе I:500 или I:I000 с горизонталями через 0,5 или I,0 м а также мест расположения резервуаров станций улучшения качества воды, подземных резервуаров, насосных станций первого и второго подъемов, очистных сооружений по канализации, мест сброса и выпуска стоков, переходов через реки, овраги,	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	логи, лощины, мест ра положения дюкеров в масштабе I:500 с горизонталями через 0,5 м или I:I000 с горизонталями через I,0 м с накладными планами в масштабе I:500 или I:200 по ответственным местам, согласованы с общими топографическими материалами на территорию предприятия.	3
2.6.I2	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 обследований);	3
	Качественные требования к сточной воде предполагаемой к сбросу в общую канализацию;	3

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	качественная характеристика воды, анализы (п.2.6.4), заключения санпадзора о пригодности воды для хозяйственно-питьевого и технического потребления;	3
	материалы топографической съемки масштаба I:I000 по трассам водоводов, водопроводной сети, коллекторов канализации полосой шириною 60 - I00 м с горизонталями 0,5 - I,0 м, а также мест переходов трасс через овраги, ручьи, железные дороги, мосты рек в масштабе I:500 с горизонталями через 0,5 м;	3
	инженерно-геологические данные (см.п.2.2I3)	3
	уровень грунтовых вод, степень их агрессивности (см. п.2.6.4);	3
	профиля трасс трубопроводов подземного хозяйства, с которыми следует считаться при проектировании сетей водопровода и канализации	3
2.6.I3	Материалы по санитарным исследованиям: очерк санитарно-технического топографического обследования источников водоснаб-	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	жения и водоемов спуска стоков, а также санитарное описание населенных пунктов, располагающихся в районе месторождения;	3
	заключение местного и районного санинадзора о выборе источников водоснабжения, мест водозабора, пригодности воды по целевому назначению, степени необходимой очистки и составе и местоположении очистных сооружений;	3
	заключение и технические соображения по организации охранных зон водопроводов и водоемов, принимаемых в качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения;	3
	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 хоз-фекальных, производственных, ливневых и прочих сточных вод в водоемы с указанием метода очистки, состава и местоположения	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	сооружений и мест выпуска в водоемы;	3
	заключение Госсанинспекции по малярийному обследованию района предприятия и поселка и антималярийным мероприятиям	3
2.7	Инженерно-геологические условия разработки месторождений и строительства предприятий цветной металлургии	
2.7.I	Описание инженерно-геологических явлений, которые могут иметь место при намечаемых горных работах, таких как: оползни бортов и откосов карьера, обвалы, прорывы плывунов, суффозионные и карстовые явления, пучения дна карьера:	
	деформации пород в стенках и в забое шахтных стволов, пучение пород в почве выработок, сдвижение и различные виды обрушений в кровле выработок горные удары, прорывы подземных вод и плывунов;	
	способность пород к выветриванию;	I,2,3
	Криогенные пучения, просадки, течения и растрескивания пород. Пространственное положение и характеристика зон с ослабленными физико-механическими свойствами	I,2,3

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.7.2	Тип месторождения по сложности инженерно-геологических условий разработки	2
2.7.3	Характеристика инженерно-геокриологических условий: пространственное положение, глубина распространения и температурный режим мерзлых пород; наличие и параметры таликовых зон; льдистость; обводненность; устойчивость мерзлых пород при их оттаивании	I,2,3
2.7.4	Литологический состав руд, полезных толщ, перекрывающих и вмещающих пород. их физико-механические свойства - сопротивление сдвигу, сопротивление сжатию, модуль упругости, коэффициент Пуассона, коэффициент крепости по М.М.Протодьяконову, слоистость, сланцеватость, трещиноватость, пористость, кусковатость, разрыхляемость, плотность, плотность в массиве, естественная влажность, способность к оплыванию, вспучиванию, слеживанию и налипанию, глинистость и размокаемость.	I,2,3
	Прочность горных пород и руды на сжатие должна быть изучена с детальностью, позво-	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	лящей разделить весь объем месторождения и перекрывающих его в зоне вскрытия горных пород по интервалам значений коэффициента крепости по шкале проф.М.М.Протодьяконова, принятым в СНиП IV-5-82 (0,4-0,5; 0,9; I,0; I,5; 2-3; 4-6; 7-9; I0-I2; I3-I5; I6-I8; I9-20)	
2.7.5	Прочие горнотехнические условия разработки: газоносность месторождения, способность руд к самовозгоранию, опасность внезапных выбросов пород, взрывоопасность, силикозоопасность ведения горных работ с указанием процента 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°С, температура пород и руд на	

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

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	для мягких песчано-глинистых пород и прочность на сжатие для скальных и полускальных пород; характеристики сопротивления сдвигу по поверхности ослабления - по тектоническим нарушениям и трещинам, контактам слоев пород или сланцеватости; выветриваемость каждой литологической разности пород	2
2.7.8	Рекомендации по составу инженерно-геологических наблюдений 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	I,2,3
2.7.10	Характеристика рудоносности прилегающей к месторождению территории и рекомендации безрудных площадей для строительства	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	сооружений постоянного типа при его освоении (рембазы, заводы, обогатительные фабрики, жилые поселки, отвалы пород, пруды-отстойники и т.п.)	2,3
2.7.II	Соображения о возможных изменениях в природной обстановке, вызываемых освоением месторождения, и необходимости осуществления природоохранных мер	т,2,3
2.7.I2	Сведения, необходимые для составления проекта рекультивации нарушенных земель; агрохимические анализы вскрышных и вмещающих пород, включая верхний плодородный слой и почвообразующую породу; классификация пород по степени их пригодности к различным видам рекультивации в соответствии с ГОСТ - I5.5:I.03-78 со схемой распространения их на территории месторождения; характеристика фитотоксичных и других непригодных для освоения пород; распространение основных типов почв и растительности на территории месторождения, их агрохимическая, таксационная, геоботаническая и хозяйственная характеристика	2,3

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.7.13	Опыт строительства и эксплуатации горнодобывающих предприятий, расположенных на территории района месторождения. Результаты их инженерно-геологического обследования	2
2.7.14	Инженерно-геологические данные по площадкам, намеченным для строительства, включающие:	3
	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 массиве, границ текучести и раскатывания, сопротивления срезу песчаных и глинистых грунтов на срезных приборах (сцепление и угол внутреннего трения), гранулометрического состава, временного сопротивления при одноосном сжатии, а также засоленности, набухания, просадочности, химические анализы воды, нормативная глубина сезонного промерзания;	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	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; плотность песчаных пород; консистенция глинистых разностей и суглинистоглинистого заполнения крупнообломочных пород, удельное сопротивление пенетрации, 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.м,рас-	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	четные давления, коэффициенты безопасности, временное сопротивление сжатию полускальных грунтов, коэффициенты выветрелости, нормативная глубина сезонного промерзания;	
	карты микросейсморайонирования площадок на участках с балльностью выше 7 баллов;	
	материалы геофизических исследований по изучению строения массива грунтов, установлению мощности коры выветривания, прослеживания зон тектонических нарушений и трещиноватости, оконтуривания плоскостей, определения направлений, скорости течения и мест разгрузки подземных вод, физико-механических свойств грунтов, коррозионной активности грунтов и интенсивности блуждающих стоков, сейсмического микрорайонирования территорий;	
	сопротивление грунтов сваям (ГОСТ 5686-78);	
	скорости распространения упругих продольных и поперечных волн (ГОСТ 21153.7-75);	
	прогноз подъема уровня подземных вод от утечек из промышленных сетей и рекомендации по предупреждению затопления подвальных помещений зданий и подземных частей сооружений и конструкций.	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.7.15	Инженерно-геокриологические данные по площадкам, намеченным для строительства включающие:	3
	данные, характеризующие инженерно-геокриологические условия строительной площадки, распространение и залегание вечномерзлых 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 определения 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,	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	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;	
	прогноз возможных изменений мерзлотных условий строительной площадки;	
	сведения об опыте местного строительства.	
2.7.16	Необходимые графические материалы:	
	разрезы типовых инженерно-геологических скважин, а также опорных геологоразведочных скважин, в которых проводилась инженерно-геологическая документация;	I,2,3
	инженерно-геологические разрезы (продольные и поперечные) месторождения по характерным участкам;	I,2,3
	инженерно-геологические разрезы площадок, намеченных для строительства;	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	карты изомощностей вскрышных пород (при намеченном 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);	I,2,3
	карты инженерно-геологического районирования месторождения для целей его отработки открытым или подземным способом (для крупных месторождений);	
	инженерно-геологическая карта для целей наземного строительства масштаба I:25000 - I:50000;	2,3
	инженерно-геокриологическая карта для целей наземного строительства масштаба I:25000 - - I:50000 (для районов распространения многолетнемерзлых пород);	2,3
	почвенная карта района месторождения с легендой масштаба I:25000 - I:50000;	2

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	план лесонасаждений с таксационными данными;	3
	топографические карты района масштаба I:I000 – I:50000 для выбора участков под строительство предприятий со всеми коммуникациями;	I,2,3
	топографические планы масштаба I:5000: площадок, 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 I: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 I:I000: месторождений малого размера с весьма сложным геологическим строением, отдель-	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	ных участков, площадок, намеченных по жилищное и промышленное строительство; топографические планы масштаба I:500: отдельных участков, площадок, намеченных под жилищное и промышленное строительство	3 3
2.8	<u>Запасы полезных ископаемых месторождений</u>	
2.8.I	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 всех их компонентов, исходя из особенностей геологического строения месторождения, методики разведки и способов начальной разработки, в том числе специальных (по минералам, лабораторным концентратам, 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-	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	зультатов с помощью обычных методов подсчета запасов	I,2
2.8.3	Способы оконтуривания тел полезных ископаемых, замеров площадей и определения средних содержаний и мощностей по отдельным выработкам и сечениям. Использование для этих целей материалов геофизических исследований	I,2
2.8.4	Принципы выделения подсчетных блоков, соответствие их геологическим особенностям месторождения, степени разведенности 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, типам руд и месторождению в целом. Выявление и ограничение влияния урагачных проб.	I,2

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
2.8.6	Принципы категоризации подсчитанных запасов по степени разведанности	I,2
2.8.7	Методика определения средних значений плотности руд в массиве, влажности, валунистости, рыхлых отложений для россыпных месторождений, поправочных коэффициентов 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 компонентов по промышленным типам и сортам руд, по группам и категориям запасов. Для попутных ценных компонентов, кроме общих запасов, показываются также запасы, связанные с минералами, извлекаемыми в товарные концентраты	I,2
2.8.9	Данные о пространственном размещении и количестве запасов по группам и категориям, подсчитанных геологической и маркшейдерской службами в блоках, подготовленных к выемке, затронутых эксплуатацией в охранных целиках и т.п.	2

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
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 сортовому составу сырья, условиям залегания тел полезного ископаемого, их морфологии. Причины отклонения данных эксплуатации от данных предыдущей разведки.	2
	Для неэксплуатируемых месторождений - сопоставление ранее утвержденных ГКЗ СССР (ТКЗ) или оперативно учтенных государственным балансом запасов полезных ископаемых СССР с вновь подсчитанными	
2.8.11	Оценка 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	I,2

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
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 содержаний, средних мощностей, средних плотностей 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;	I,2
	таблицы вычисления площадей и объемов блоков;	I,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 неоднозначной увязки рудных тел – соответствующие варианты подсчета запасов и результаты их сравнения между собой);	1,2

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	сводные таблицы балансовых и забалансовых запасов полезных ископаемых, основных и попутных ценных компонентов по промышленным типам и сортам, а также категориям запасов А,В,C_I 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 содержаний 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

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	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.I3	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.I4	Подсчетные разрезы и планы с контурами рудных тел при различных вариантах (не менее трех) бортового содержания основно-	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	го полезного компонента (составляется для временных и постоянных концентратов).	I,2
	3. Документация о природных условиях месторождения, перегаваемая для проектирования предприятий цветной металлургии	
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 сличения первичной геологической документации с натурой и сводной геологической документацией (картами, планами, размерами)	2
3.6	Акты отбора валовых технологических проб для проведения лабораторных, полупромыш-	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	ленных и промышленных испытаний и документальное 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 показателей	2
3.10.	Отчеты о технологических исследованиях руд	2
3.11	Материалы о специальных гидрогеологических, инженерно-геологических и геофизических исследованиях	2
3.12	Утвержденный акт выбора площадки для строительства с материалами согласования места расположения предприятия, сооружений, выполненных в установленном порядке.	3
3.13	Архитектурнопланировочное задание, состав-	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	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 полузаводским его испытаниям; данные, полученные от служб государственного надзора о естественном состоянии водоемов, атмосферного воздуха и почвы, фоновая запыленность	

№№ пп	Наименование исходных данных	Стадия получения
	и загазованность площадок для промстроительства и для жилпоселка; данные обмеров существующих на участке строительства зданий, 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 приемку - 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. Противоречие 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.