

СОГЛАСОВАНО:  
Директор  
ООО «Абазинский рудник»



В.Р. Михеев

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по инжинирингу  
ООО «ПГМИИ»



Пугач С.К.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ **53**

на обследование строительных конструкций зданий и сооружений по объекту:  
«Вскрытие и восполнение выбывающих мощностей Абазинского рудника»

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Заказчик	Общество с ограниченной ответственностью «Абазинский рудник», 655750, Республика Хакасия, г. Абаза, ул. Ленина д. 35А, пом. №78.
2.	Местоположение объекта	Промплощадка ООО «Абазинский рудник» расположена в долине реки Рудная Киня, в четырех километрах к северу от г. Абаза.
3.	Основание для выполнения работ	Решение собственника. Лицензия на право пользования недрами АБН 00652 ТЭ, выдана 06.06.2016, сроком действия до 31.12.2050 г.
4.	Идентификационные сведения о предприятии	<b>Назначение объекта:</b> Добыча и переработка железорудного сырья. <b>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность:</b> не принадлежит. <b>Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:</b> месторождение относится к удароопасным, район строительства является сейсмоопасным. <b>Принадлежность к опасным производственным объектам:</b> Рудник с подземным способом разработки («Абаканский рудник») А65-02701-0001, I-ый класс опасности. <b>Пожарная и взрывопожарная опасность объекта:</b> Объект относится к I-ому классу взрывопожарной опасности.
5.	Объёмы работ	<i>Существующие здания и сооружения (под реконструкцию или техническое перевооружение):</i> 1. Вентиляционный канал ствола «Клетевой»; <i>Объекты под демонтаж:</i> 2. Здание проходческой подъёмной машины; 3. Надшахтное здание ствола «Клетевой».
6.	Цели обследования	Оценка фактического общего состояния зданий и сооружений на соответствие требованиям их дальнейшей безопасной эксплуатации, сущ. проектной и нормативной документации с учётом актуальных инженерных изысканий. Оценка остаточного ресурса.

		<p>Сбор представительных данных в связи с отсутствием полноценной проектной и рабочей документации на существующие здания и сооружения.</p> <p>Определение действительного технического состояния объектов и их отдельных элементов, получение количественных и качественных оценок и параметров фактического состояния конструкций и их материалов с учетом изменений, происходящих во времени, дефектов и повреждений. Разработка рекомендаций и мероприятий по ремонту и усилению конструкций.</p> <p>Сбор достоверных и достаточных исходных данных о сущ. объектах застройки (включая все основные конструкции ЗиС, общее позиционирование основного оборудования и коммуникаций, площадок обслуживания и т.п.), необходимых для выполнения проекта «Вскрытие и восполнение выбывающих мощностей Абаканского рудника» и надлежащего обоснования проектных решений, а также оценки возможного влияния новых объектов строительства на существующие.</p> <p>Предоставление отчётов об обследовании сущ. зданий и сооружений в ФАУ «Главгосэкспертиза России» для подтверждения их соответствия требованиям выполняемого проекта, нормативной документации и дальнейшей безопасной эксплуатации.</p> <p style="text-align: center;"><i>Дополнительно для Вентиляционного канала ствола «Клетевой»</i></p> <p>Выполнение обследования технического состояния сооружения со сбором детальных, исчерпывающих и достоверных исходных данных (включая подробные обмерные чертежи в месте смычки с проектируемым вентканалом) и иной информации о сущ. объекте, необходимой для дальнейшей разработки проекта (ПД и РД на его реконструкцию или техническое перевооружение) и полноценного обоснования проектных решений в ФАУ «Главгосэкспертиза России» и др. профильных учреждениях.</p> <p>Общая оценка возможности реконструкции или технического перевооружения объекта (в том числе его отдельных частей и элементов), разработка мероприятий по обеспечению работоспособности и долговечности конструкций с учётом их дальнейшей эксплуатации.</p> <p style="text-align: center;"><i>Дополнительно для демонтируемых зданий и сооружений</i></p> <p>Получение необходимой, достаточной и достоверной информации для демонтажа зданий и сооружений, а также их основных инженерных систем.</p> <p>Сбор исходных данных для разработки проектной и рабочей документации на демонтаж.</p>
7.	<p><b>Отдельные и дополнительные требования и задачи</b></p>	<p><b>Вентиляционный канал ствола «Клетевой»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие обследование и обмерные чертежи – схема расположения сооружения с привязкой к осям существующих смежных зданий и сооружений, схемы расположения конструкций, планы, разрезы, сечения,</li> </ul>

		<p>отдельные узлы (при необходимости) с отметками, привязками и т.д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- детальное обследование с выполнением подробных обмерных чертежей в полном и исчерпывающем объеме в месте смычки с проектируемым вент. каналом с абс. отметками, точными привязками (в том числе к осям сущ. здания ВКУ), опалубочными размерами конструкций, фиксацией отклонений и дефектов, оценкой состояния гидроизоляции и т.п.;</li> <li>- выборочное определение общих характеристик и прочности основных материалов, типового армирования, освидетельствование грунтов в основании фундаментов с определением их характеристик, состояния гидроизоляции и прочее;</li> <li>- расчёт и проверка несущей способности на сущ. и проектируемые нагрузки (от проектной планировки, проездов и т.п.) по действующим нормам с учётом фактического состояния и характеристик материалов, дефектов и повреждений.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Надшахтное здание ствола «Клетевой» и здание проходческой подъёмной машины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие обмерные чертежи и основные схемы конструкций с описательной частью и выводами о состоянии конструкций с обобщенным позиционированием основного оборудования и крупных коммуникаций и пр., необходимые и достаточные для разработки ПОД, однозначного определения и обоснования объёмов и выбора способов демонтажных работ, расчёта их сметной стоимости и т.п.</li> </ul> <p>Расположение зданий и сооружений см. Приложение 1.</p> <p>В данном подразделе дополнительно не обозначены/ не указаны стандартные виды и объёмы обследовательских работ, подлежащие выполнению и требуемые действующей нормативной и отраслевой технической документацией в обязательном порядке.</p>
8.	<p><b>Перечень работ, выполняемых Исполнителем (исходя из пообъектных целей и задач)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор, изучение и анализ представленной проектной, технической, эксплуатационной, исполнительной и др. документации;</li> <li>2. Составление программы работ, в которой устанавливается последовательность и объём выполнения комплекса обследовательских работ для каждого отдельного объекта;</li> <li>3. Выполнение фото и видеосъёмки объектов. Подробные фотоиллюстрации общих и локальных видов, а также отдельных узлов для каждого из объектов обследования (с включением в отчёты);</li> <li>4. Выполнение обмеров конструкций, оборудования, коммуникаций и т.п. в объёме, необходимом для целей обследования;</li> <li>5. Детальное инструментальное обследование строительных конструкций, их узлов и др. с определением численных параметров и характеристик дефектов, повреждений и отклонений элементов;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Анализ и проверка соответствия объектов, строительных конструкций и их характеристик имеющейся проектной и рабочей документации, выявление отклонений от требований нормативных документов;</li><li>7. Разработка общих обмерных чертежей конструкций зданий и сооружений (схемы расположения конструкций, поэтажные/ поярусные планы, план кровли, разрезы и сечения, фасады, чертежи отдельных наиболее ответственных и характерных узлов и пр.) с обозначением/маркировкой основных элементов, указанием привязок, отметок и размеров поперечных сечений, проёмов и отверстий, марок сборных конструкций (при наличии) и т.п.;</li><li>8. Разработка для отдельных участков (место примыкания проектируемого вентканала) детальных обмерных чертежей с высокой степенью детализации, сбор исчерпывающих исходных данных в объёме, необходимом для выполнения полноценной проектной и рабочей документации (с учётом целей и задач обследования и указаний раздела 7 настоящего ТЗ);</li><li>9. При выполнении обмерных работ/чертежей учесть необходимость обобщенного позиционирования основного оборудования и его фундаментов (при наличии), крупных инженерных коммуникаций, площадок обслуживания, лестниц, прямых, каналов, лотков и т.п. с обозначением их основных размеров и привязок, толщин и материалов и т.п. (без существенной детализации и узлов).</li><li>10. Указание категорий пожарной опасности зданий и сооружений в целом и отдельных помещений, степеней огнестойкости ЗиС, пределов огнестойкости основных конструкций и состояния огнезащиты (при наличии);</li><li>11. Определение основного состава ограждающих конструкций (стены, кровля, перегородки, полы и т.п.) с указанием толщин и плотности материалов (послойно);</li><li>12. Поиск и фотофиксация всех дефектов и повреждений, сверхнормативных отклонений и т.п. с составлением сводной ведомости, установлением причин их возникновения и назначением категорий технического состояния отдельных конструкций и элементов;</li><li>13. Выполнение геодезических измерений основных несущих и ограждающих конструкций объекта с определением и фиксацией их пространственного положения/отклонений конструкций;</li><li>14. Произвести освидетельствование фундаментов и грунтов их основания (с определением его типа и основных физико-механических характеристик), установить наличие и состояние гидроизоляции фундаментов и др. подземных конструкций;</li><li>15. Определение физико-механических свойств основных материалов и конструкций (бетон, сталь, арматура, кирпичная кладка, утеплитель и прочее);</li><li>16. Выборочно определить характеристики армирования железобетонных конструкций (диаметр и класс арматуры, количество и шаг стержней, степень коррозии и др.);</li></ol>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ol style="list-style-type: none"> <li>17. Для несущих металлических конструкций выполнить оценку механических свойств стали. Химический анализ образцов, измерение твердости, ударной вязкости и т.п. - по необходимости;</li> <li>18. Выполнить измерения коррозионного/ абразивного износа и остаточной толщины металла/бетона/футеровки и т.п. конструкций. Оценить состояние антикоррозионной защиты металлоконструкций и др. материалов;</li> <li>19. Выполнить сбор и учёт фактических/проектных нагрузок на строительные конструкции (в том числе фундаменты) от климатических воздействий, веса конструкций, основного и второстепенного оборудования (при наличии), давления грунта и транспортных средств, сейсмических воздействий, коммуникаций, отложений пыли и прочее в соответствии с действующими нормами и правилами, а также архивной, эксплуатационной и технической документацией;</li> <li>20. Определить фактические схемы работы конструкций ЗиС и на их основе составить актуальные расчётные схемы (преимущественно в пространственной постановке совместно с грунтовым основанием);</li> <li>21. Выполнить проверочные расчёты строительных конструкций обследуемых ЗиС по несущей способности, деформациям и др. на существующие и проектируемые нагрузки (по необходимости) с учётом степени влияния выявленных дефектов и повреждений сущ. конструкций. По результатам поверочных расчётов сформулировать выводы и рекомендации, определить коэффициенты использования сечений/ коэффициенты запаса;</li> <li>22. Установить возможные причины возникновения дефектов и повреждений строительных конструкций, дать эффективные предложения по их устранению;</li> <li>23. Выполнить анализ и комплексную оценку соответствия объекта/ строительных конструкций требованиям действующей нормативной документации и безопасной эксплуатации. Сформулировать выводы, установить общую категорию технического состояния ЗиС;</li> <li>24. Разработать подробные текстовые рекомендации по устранению всех дефектов и повреждений, а также приведению конструкций объекта и работоспособное состояние с указанием/ описанием возможных методов усиления/ремонта и составлением (в отдельных необходимых случаях) соответствующих принципиальных схем или узлов. Разработать указания и мероприятия (в том числе превентивные) по обеспечению дальнейшей безопасной эксплуатации ЗиС и их строительных конструкций.</li> </ol> <p>Участки зданий и сооружений, подлежащие общему и/или детальному обследованию, а также отдельные требования к их выполнению см. в разделах 6 и 7 настоящего Технического задания (ТЗ). Объём выполнения и степень детализация обмерных работ (чертежей), расчётов конструкций, исследования материалов и др. должны в</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>полной мере соответствовать целям и задачам обследования.</p> <p>Методы, количество и расположение мест отбора проб, исследований свойств материалов, контрольных измерений, определения толщины и состава конструкций, армирования и т.п. определяются Исполнителем самостоятельно с учётом требований нормативной документации, пообъектных целей и задач обследования, состояния конструкций, а также характера и расположения дефектов и повреждений. По отдельным позициям, при необходимости, осуществляется согласование с Заказчиком, эксплуатирующей и проектной организацией.</p> <p>Исследования и измерения параметров и свойств материалов по-возможности и преимущественно следует выполнять неразрушающими методами, не требующими последующего существенного и трудоёмкого (ремонта и восстановления). Использование разрушающих методов контроля, их места и количество согласовать с Заказчиком и эксплуатирующей организацией.</p> <p>Откопка шурфов и их обратная засыпка с послойным уплотнением, вырезка (при необходимости) образцов материалов (в соответствии с заданием на отбор проб, разработанным Исполнителем) с последующим усилением ослабленных вырезкой мест, герметизация, антикоррозионная защита и т.п. работы выполняется силами Заказчика.</p>
9.	<b>Требования к Исполнителю</b>	<p>Наличие разрешительных документов государственного образца, дающих право выполнять работы по обследованию и промышленной безопасности ЗиС в том числе на технически сложных и опасных производственных объектах.</p> <p>Наличие опытных специалистов (с соответствующими квалификационными удостоверениями) и оборудования (сертифицированного, исправного, поверенного), соответствующей материально-технической базы (в том числе для лабораторных исследований), лицензированного программного обеспечения и т.п.</p>
10.	<b>Особые условия</b>	<p>Исполнитель выполняет общее и детальное обследование с передачей предварительных отчётов и результатов расчётов, формированием выводов, рекомендаций и др. (в объёмах работ, предусмотренных настоящим ТЗ) с последующей доработкой и устранением вопросов и замечаний при необходимости.</p> <p>Исполнитель осуществляет сопровождение результатов работ в ФАУ «Главгосэкспертиза России» (и/или иных аналогичных учреждениях) и самостоятельно устраняет замечания, возникшие в ходе экспертизы проектной документации, в полном объёме и в установленные сроки.</p> <p>Обследовательские работы выполняются в условиях действующего производственного объекта (со специальным режимом), с вредными воздействиями для здоровья человека, а также в стесненных и/или неблагоприятных погодных условиях.</p> <p>Разработка рабочей документации на реконструкцию, восстановление, ремонт или усиление элементов</p>

		обследуемых зданий и сооружений, смет на выполнение строительно-монтажных работ и т.п. настоящим техническим заданием не предусмотрены.
11.	<b>Требования к составу, содержанию и качеству результатов работ, объёмам и формату передаваемых материалов</b>	<p>Результаты выполненных работ должны соответствовать требованиям настоящего технического задания, действующих нормативно-технических документов и правовых актов (в актуальной редакции), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральной Закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;</li> <li>- Федеральной Закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;</li> <li>- Федеральной Закон от 20 июня 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;</li> <li>- ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;</li> <li>- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;</li> <li>- ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»;</li> <li>- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;</li> <li>- СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»;</li> <li>- СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы»;</li> <li>- СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий»;</li> <li>- СП 56.13330.2021 «Производственные здания»;</li> <li>- СП 63.13330.2018. «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;</li> <li>- иные общестроительные своды правил;</li> <li>- СП 70.13330.2012. «Несущие и ограждающие конструкции»;</li> <li>- СП 255.1325800.2016. «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»;</li> <li>- СП 303.1325800.2017. Здания одноэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации»;</li> <li>- СТО НОСТРОЙ 2.33.79-2012 «Строительные конструкции зданий и сооружений. Обследование ограждающих конструкций зданий и сооружений в натурных условиях и оценка их технического состояния».</li> </ul> <p>Результаты обмерных работ (схемы, чертежи конструкций и узлов и т.п.) следует предпочтительно оформлять в программе «Autocad» (или иных совместимых с ней графических редакторах по взаимному согласованию).</p> <p>Проверочные расчёты зданий и сооружений следует выполнять преимущественно в пространственной постановке с применением современных расчётных комплексов (предпочтительно Лира-САПР последних релизов).</p> <p>Полнота и содержание отчётов об обследовании должны соответствовать целям выполнения обследований и требованиям экспертных учреждений (ФАУ «Главгосэкспертиза России», «Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору»)</p>

		<p>и/или иных аналогичных).</p> <p>В составе результатов работ Исполнитель осуществляет сбор, оцифровку (при необходимости) и передачу имеющейся архивной документации и справочных материалов, включающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектную и рабочую документация марок КМ, КЖ, КР, АР, ТХ, ТР, ИОС, ПБ и т.п. основные комплекты чертежей;</li> <li>- чертежи марок КМД, КЖИ, КД и др.;</li> <li>- суш. документацию на реконструкцию, ремонт, усиление или техническое перевооружение (при наличии);</li> <li>- паспорта зданий (сооружений), технологические и пожарно-технические планы, схемы и чертежи;</li> <li>- схемы основных инженерных коммуникаций;</li> <li>- результаты обследований и экспертиз промышленной безопасности прошлых лет;</li> <li>- результаты мониторинга конструкций и оснований;</li> <li>- исполнительная документация и т.п.</li> </ul> <p>В состав передаваемых данных включить дополнительно исчерпывающее количество фото и видеоматериалов по объекту в высоком качестве.</p>
12.	<b>Срок выполнения работ</b>	В соответствии с условиями Договора подряда.
13.	<b>Требования к порядку и форме предоставления результатов работ</b>	<p>Технические отчёты передаются Заказчику в 3 (трёх) экземплярах на бумажном носителе (оригинал) и 1 (один) экземпляр в электронном виде на CD-диске в формате PDF и редактируемых форматах (docx, xlsx, dwg и т.п, в том числе расчётов и расчётных схем в формате расчётного комплекса). Данные на бумажном и электронном носителях должны быть полностью идентичными.</p> <p>Расчётные схемы и обмерные чертежи в полном объёме подлежат передаче в редактируемых форматах.</p> <p>Результаты работ и сопутствующая документация, в том числе передаваемая в электронном виде, должны соответствовать требованиям приказа Минстроя РФ от 12 мая 2017 г. N 783/пр. Дополнительно для документов с печатью и/или подписями следует передать их качественные скан-образы в полноцветном исполнении с разрешением не ниже 300 dpi.</p>

Приложения:

- 1) Схема генерального плана с проектируемыми объектами;
- 2) Результаты комплексных инженерных изысканий на площадке проектирования (в составе отчётов об ИГИ, ИГДИ, ИГМИ и др.

Согласовано:

Главный инженер ООО «Абазинский рудник»

Начальник ПТО ООО «Абазинский рудник»


  


С.Г. Замятин

А.А. Котляров