

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО «Абазинский рудник»



В.Р. Михеев

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по инжинирингу

ООО «ПГМИ»



Пугач С.К.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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

№ 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	Назначение объекта: Добыча и переработка железорудного сырья. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность: не принадлежит. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения: месторождение относится к удароопасным, район строительства является сейсмоопасным. Принадлежность к опасным производственным объектам: Рудник с подземным способом разработки («Абаканский рудник») А65-02701-0001, I-ый класс опасности. Пожарная и взрывопожарная опасность объекта: Объект относится к I-ому классу взрывопожарной опасности.
5.	Объемы работ	Выполнить обследование существующих сооружений (или их частей): 1. Воротниковая часть ствола «Клетевой» (от оголовка ствола до низа вентканала) под реконструкцию или техническое перевооружение; 2. Водопропускной канал р. Рудная Киня.
6.	Уровни ответственности обследуемых объектов	1. Воротниковая часть ствола «Клетевой» – повышенный (класс сооружения КС-3); 2. Водопропускной канал – нормальный (класс сооружения КС-2).
7.	Цели обследования	Оценка фактического общего состояния сооружений на

		соответствие требованиям их дальнейшей безопасной эксплуатации, сущ. проектной и нормативной документации с учётом актуальных инженерных изысканий. Оценка остаточного ресурса. Сбор представительных данных в связи с отсутствием полноценной проектной и рабочей документации на существующие сооружения. Определение действительного технического состояния объектов и его отдельных элементов, получение количественных и качественных оценок и параметров фактического состояния конструкций и их материалов с учётом изменений, происходящих во времени, дефектов и повреждений. Разработка рекомендаций и мероприятий по ремонту и усилению конструкций. Сбор достоверных и достаточных исходных данных о сущ. объектах застройки (включая все конструкции, общее позиционирование основного оборудования (при наличии) и коммуникаций, площадок обслуживания и т.п.) для выполнения проекта «Вскрытие и восполнение выбывающих мощностей Абаканского рудника» и надлежащего обоснования проектных решений, а также оценки влияния новых объектов строительства на существующие. Предоставление отчётов об обследовании сущ. зданий и сооружений в ФАУ «Главгосэкспертиза России» для подтверждения их соответствия требованиям нормативной документации и дальнейшей безопасной эксплуатации. <i>Дополнительно для Воротниковой части ствола «Клетевой»</i> Выполнение обследования технического состояния сооружения со сбором детальных и исчерпывающих исходных данных (включая подробные обмерные чертежи, исследования материалов и др.) и иной достоверной информации о сущ. объекте, необходимой для дальнейшей разработки проекта (ПД и РД) на его реконструкцию/ техническое перевооружение и полноценного обоснования проектных решений в ФАУ «Главгосэкспертиза России» и др. профильных учреждениях. Оценка возможности и целесообразности реконструкции или технического перевооружения объекта (в том числе их отдельных частей и элементов), обеспечение работоспособности и долговечности конструкций с учётом их дальнейшей эксплуатации.
8.	Отдельные и дополнительные требования и задачи	1. Воротниковая часть ствола «Клетевой»: - общее обследование и обмерные чертежи – схемы расположения конструкций (в том числе поуровневые планы балок), разрезы, сечения, отдельные узлы и т.д.; - детальное обследование с выполнением подробных обмерных чертежей верхней части (в зоне опирания копра, станка и новых фундаментов), в полном и исчерпывающем объёме (включая, при наличии: отверстия, закладные детали, анкерные болты и т.п.) с определением прочности материалов, типового армирования, фиксацией отклонений, оценкой состояния гидроизоляции и прочее; - расчёт и проверка несущей способности на сущ. нагрузки по действующим нормам с учётом фактического состояния и характеристик материалов, дефектов и повреждений; 2. Водопропускной канал: - общее обследование с выполнением подробных обмерных чертежей конструкций в достаточном объёме (схемы расположения конструкций, планы, разрезы и сечения с указанием отметок и толщины засыпки канала, отдельные узлы, отверстия и т.д.) с определением прочности материалов,

		типового армирования, фиксацией отклонений от проекта, оценкой состояния гидроизоляции и прочее; - расчёт и проверка несущей способности на сущ. и проектируемые нагрузки (от проектной планировки и проездов) по действующим нормам с учётом фактического состояния и характеристик материалов, дефектов и повреждений; Расположение зданий и сооружений см. Приложение 1. В данном подразделе дополнительно не обозначены стандартные виды и объёмы обследовательских работ, подлежащие выполнению и требуемые действующей нормативной и отраслевой технической документацией в обязательном порядке.
9.	Перечень работ, выполняемых Исполнителем (исходя из пообъектных целей и задач)	1. Сбор, изучение и анализ представленной проектной, технической, эксплуатационной, исполнительной и др. документации; 2. Составление программы работ, в которой устанавливается последовательность и объём выполнения комплекса обследовательских работ для каждого отдельного объекта; 3. Выполнение фото и видеосъемки объектов. Подробные фотоиллюстрации общих видов для каждого из объектов обследования (с включением в отчёты); 4. Детальное инструментальное обследование строительных конструкций, их узлов и др. с определением численных параметров и характеристик дефектов, повреждений и отклонений элементов; 5. Анализ и проверка соответствия объектов, строительных конструкций и их характеристик имеющейся проектной и рабочей документации, выявление отклонений от требований нормативных документов; 6. Разработка общих обмерных чертежей конструкций сооружений (схемы расположения конструкций, поэтажные/поярусные планы, разрезы и сечения, чертежи отдельных наиболее ответственных и характерных узлов и пр.) с обозначением/маркировкой элементов, указанием привязок, отметок, размеров поперечных сечений, проёмов и отверстий, марок сборных конструкций (при наличии) и т.п.; 7. Разработка детальных обмерных чертежей конструкций с высокой степенью детализации (в том числе схем расположения конструкций, отдельных узлов и др.), сбор исчерпывающих исходных данных в объёме, необходимом для выполнения полноценной проектной и рабочей документации (в том числе на усиление и реконструкцию с изменением/увеличением нагрузок или техническое перевооружение); 8. При выполнении обмерных работ/чертежей учесть необходимость позиционирования основного оборудования (при наличии) и площадок обслуживания, лестниц, внутренних ниш, каналов и лотков и т.п. с обозначением их основных размеров и привязок, толщин, материалов и т.п. (без существенной детализации и узлов). 9. Поиск и фотофиксация всех дефектов и повреждений с составлением сводной ведомости дефектов и повреждений и определением категорий технического состояния конструкций и элементов; 10. Произвести освидетельствование грунтов основания (с определением его типа и основных физико-механических характеристик), установить наличие и состояние гидроизоляции фундаментов и др.; 11. Определение физико-механических свойств основных материалов и конструкций (бетон, сталь, арматура, утеплитель при наличии и прочее); 12. Выборочно определить характеристики армирования

	железобетонных конструкций (диаметр, класс арматуры, количество и шаг стержней, степень коррозии и др.); 13. Для несущих металлических конструкций выполнить оценку механических свойств стали, химический анализ образцов (при необходимости), измерение твердости и ударной вязкости (при необходимости); 14. Выполнить измерения коррозионного/ абразивного износа и остаточной толщины металла/бетона и т.п. конструкций. Оценить состояние антикоррозионной защиты; 15. Выполнить сбор и учёт фактических нагрузок на строительные конструкции от давления грунта, транспортных средств, климатических нагрузок, веса конструкций, основного и второстепенного оборудования (при наличии), сейсмических воздействий, коммуникаций, отложений пыли и прочее в соответствии с действующими нормами и правилами, а также архивной, эксплуатационной и технической документацией. Существующие нагрузки от специфического технологического оборудования (подъёмные сосуды и канаты, лебёдки, проводники и др. нагрузки в составе копра, в том числе динамические), при необходимости, предоставляет/ уточняет эксплуатирующая или проектная организация; 16. Определить схемы работы конструкций и составить фактические расчётные схемы строительных конструкций сооружений преимущественно в пространственной постановке, совместно с грунтовым основанием; 17. Выполнить поверочные 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 расчетов сформулировать выводы и рекомендации, определить коэффициенты использования сечений/ коэффициенты запаса; 18. Установить возможные причины возникновения дефектов и повреждений строительных конструкций, дать эффективные предложения по их устранению; 19. Выполнить анализ и комплексную оценку соответствия объекта/ строительных конструкций требованиям действующей нормативной документации и безопасной эксплуатации. Сформулировать выводы, установить общую категорию технического состояния сооружений; 20. Разработать подробные текстовые рекомендации по устранению всех дефектов и повреждений, а также приведению конструкций объекта в 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 сооружений и их строительных конструкций. Участки зданий и сооружений, подлежащие общему и/или детальному обследованию, и отдельные требования к его выполнению см. в разделе 8 настоящего Технического Задания. Объём выполнения и степень детализация обмерных работ (чертежей), расчётов конструкций, исследования материалов и др. должны соответствовать целям и задачам обследования. Методы, количество и расположение мест отбора проб, исследований свойств материалов, контрольных измерений, определения толщины и состава конструкций, армирования и т.п. определяется Исполнителем самостоятельно с учетом 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 и проектной организацией. Исследования и измерения параметров и свойств по возможности и преимущественно следует выполнять неразрушающими методами, не требующими последующего существенного (ремонта и восстановления). Использование разрушающих методов контроля, их места и количество согласовать с Заказчиком. 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 выполняются силами Заказчика.
10.	Требования к Исполнителю	Наличие разрешительных документов государственного образца, дающих право выполнять работы по обследованию и промышленной безопасности. Наличие опытных специалистов (с квалификационными удостоверениями) и оборудования (сертифицированного, исправного, поверенного), соответствующей материально-технической базы (в том числе для лабораторных исследований), лицензированного программного обеспечения и т.п.
11.	Особые условия	Работы следует выполнить в два основных этапа: - общее и детальное обследование с передачей предварительных отчётов и результатов расчётов на действующие нагрузки, формированием выводов и рекомендаций (с последующим устранением вопросов и замечаний); - детальное дообследование по итогам предварительной проработки проектных решений с учётом потребности в получении дополнительных данных с передачей отчётов и результатов расчётов на проектируемые нагрузки с учётом объёмов работ по п.8 ТЗ (с последующим устранением остаточных вопросов и замечаний). 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. Обследовательские работы выполняются в условиях действующего производственного объекта (со специальным режимом), с вредным воздействием для здоровья человека, а также в стесненных и/или неблагоприятных погодных условиях. Разработка рабочей документации на реконструкцию, восстановление, ремонт или усиление элементов обследуемых зданий и сооружений, смет на выполнение строительно-монтажных работ и т.п. настоящим техническим заданием не предусмотрены.
12.	Требования к составу, содержанию и качеству результатов работ, объемам и формату передаваемых материалов	Результаты выполненных работ должны соответствовать требованиям настоящего технического задания, действующих нормативных-технических документов и правовых актов (в актуальной редакции), в том числе: - Федеральной Закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

		- Федеральный Закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; - Федеральный Закон от 20 июня 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; - ГОСТ 31937-2024 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»; - СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»; - ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований»; - СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»; - СП 70.13330.2012. «Несущие и ограждающие конструкции»; - СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции»; - СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы»; - СП 46.13330.2012 «Мосты и трубы»; - СП 290.1325800.2016 «Водопропускные гидротехнические сооружения (водосбросные, водоспускные и водовыпускные)»; - СП 63.13330.2018. «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»; - иные общестроительные своды правил; - СП 255.1325800.2016. «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения»; - СП 303.1325800.2017. Здания одноэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации»; - 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». 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 согласованию). Проверочные расчеты зданий и сооружений следует выполнять преимущественно в пространственной постановке с применением современных расчетных комплексов (предпочтительно Лира-САПР последних релизов). Полнота и содержание отчётов об обследовании должны соответствовать целям выполнения обследований и требованиям экспертных учреждений (ФАО «Главгосэкспертиза России», «Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору» и/или иных аналогичных). В составе результатов работ Исполнитель осуществляет сбор, оцифровку (при необходимости) и передачу имеющейся (у эксплуатирующей организации) архивной документации и справочных материалов, включающих: - проектную и рабочую документация марок КМ, КЖ, КР, АР, ТХ, ТР, ИОС, ПБ и т.п. основные комплекты чертежей; - чертежи КМД, КЖИ и т.п.; - сущ. документацию на реконструкцию, ремонт, усиление или техническое перевооружение (при наличии); - паспорта зданий (сооружений), технологические и пожарно-технические планы, схемы и чертежи; - схемы основных инженерных коммуникаций; - результаты обследования и экспертиз промышленной безопасности прошлых лет; - результаты мониторинга конструкций и оснований; - исполнительная документация и т.п. В состав передаваемых данных включить дополнительно исчерпывающее количество фото и видеоматериалов по объекту в высоком качестве.
--	--	---

13.	Срок выполнения работ	В соответствии с условиями Договора подряда.
14.	Требования к порядку и форме предоставления результатов работ	Технические отчёты передаются Заказчику в 3 (трех) 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 расчетного комплекса). Данные на бумажном и электронном носителях должны быть полностью идентичными. Расчётные схемы и обмерные чертежи в полном объёме подлежат передаче в редактируемых форматах. Результаты работ и сопутствующая документация, передаваемая в электронном виде, должны соответствовать требованиям приказа Минстроя РФ от 12 мая 2017 г. N 783/пр. Дополнительно для документов печатью и/или подписями следует передать качественные скан-образы в полноцветном исполнении с разрешением не ниже 300 dpi.

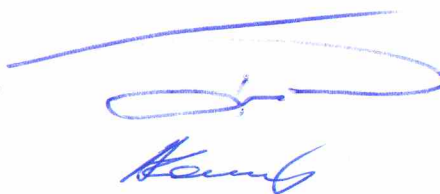
Приложения:

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

Согласовано:

Главный инженер ООО «Абазинский рудник»

Начальник ПТО ООО «Абазинский рудник»



С.Г. Замятин

А.А. Котляров