

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального
директора по горно-
обогательному и плавильному
производству
АО «Кольская ГМК»

_____ **К.В. Нестеров**

« _____ » 2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по теме:

«Оказание услуг по опережающему геолого-технологическому картированию руд месторождений Ждановское, Тундровое, Котсельваара-Каммикиви и Семилетка для характеристики качества руд и прогноза технологических показателей»

Заказчик: АО «Кольская ГМК»

Сроки выполнения работ: Начало – 01.07.2020г., окончание – 01.09.2021г.,

1. Цель и исходные данные для выполнения работы.

Необходимость и целесообразность продолжения работ по геолого-технологическому картированию определяется требованиями ГКЗ МПР РФ по изучению свойств руд в процессе освоения месторождения с целью достижения наиболее достоверных показателей извлечения полезных компонентов (никеля, меди, кобальта) при обогащении. Повышение эффективности использования разведанных запасов месторождений в соответствии с Политикой Компании. Геолого-технологическое картирование руд месторождения является системной работой по созданию пополняемого банка данных по обогатимости руд для целей оперативного и перспективного планирования технологических показателей ОФ АО «Кольская ГМК» по данным эксплуатационной разведки по мере понижения фронта горных работ.

Цель работы.

Изучение вещественного состава и обогатимости руд на керновом материале скважин эксплуатационной разведки. Получение прогнозных показателей по извлечению металлов и измельчаемости руд на изучаемых участках рудных тел Ждановского месторождения.

Исходные данные для выполнения работы.

Технологические пробы формируются из материала дробленых остатков керна рядовых проб, отобранных Заказчиком по полному пересечению рудных тел по скважинам эксплуатационной разведки по равномерной сети, а также образцы керна из соответствующих интервалов отбора рядовых проб для изучения вещественного состава руд оптическими методами. Доставка проб лабораторию Исполнителя производится Заказчиком.

2. Этапы работ

2.1. Этапы работы по формированию технологических проб и их изучению

№ этапа	Наименование работ по этапам	Начало выполнения работ	Окончание выполнения работ	Техническая продукция
1	Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в июне 2020 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.	01.07.2020	01.08.2020	Информационная записка по Этапу 1
2	Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в июле 2020 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.	01.08.2020	01.09.2020	Информационная записка по Этапу 2

3	<p>Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в августе 2020 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.</p>	01.09.2020	01.10.2020	Информационная записка по Этапу 3
4	<p>Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в сентябре 2020 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.</p>	01.10.2020	01.11.2020	Информационная записка по Этапу 4
5	<p>Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в октябре 2020 года. Изучение химического</p>	01.11.2020	01.12.2020	Информационная записка по Этапу 5

	состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.			
6	Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в ноябре 2020 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.	01.12.2020	01.01.2021	Информационная записка по Этапу 6
7	Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в декабре 2020 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.	01.01.2021	01.02.2021	Информационная записка по Этапу 7

8	<p>Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в январе 2021 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.</p>	01.02.2021	01.03.2021	Информационная записка по Этапу 8
9	<p>Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в феврале 2021 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.</p>	01.03.2021	01.04.2021	Информационная записка по Этапу 9
10	<p>Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в марте 2021 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по</p>	01.04.2021	01.05.2021	Информационная записка по Этапу 10

	технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.			
11	Формирование 29 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в апреле 2021 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.	01.05.2021	01.06.2021	Информационная записка по Этапу 11
12	Формирование 31 технологических проб из дробленого материала хвостов рядового опробования скважин эксплуатационной разведки, предоставленных в мае 2021 года. Изучение химического состава, минералогии и обогатимости технологических проб по технологии, применяемой на ОФ АО «Кольская ГМК». Получение прогнозных показателей по извлечению металлов в изучаемых участках рудных тел.	01.06.2021	01.07.2021	Информационная записка по Этапу 12

**2.2. Этапы работы по формированию базы данных по данным
ГТК**

№ этапа	Наименование работ по этапам	Начало выполнения работ	Окончание выполнения работ	Техническая продукция
13	Формирование базы данных по геолого- технологическому картированию с возможностью импорта		01.09.2020	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб

	в ГГИС Micromine.	01.08.2020		Этапа 1
14	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных	01.09.2019	01.10.2020	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 2
15	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.10.2020	01.11.2020	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 3
16	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.11.2020	01.12.2020	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 4
17	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.12.2020	01.01.2021	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 5
18	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.01.2021	01.02.2021	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 6

19	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.02.2021	01.03.2021	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 7
20	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.04.2021	01.05.2021	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 8
21	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.05.2021	01.06.2021	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 9
22	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.06.2021	01.07.2021	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 10
23	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.07.2021	01.08.2021	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 11
24	Формирование базы данных по геолого-технологическому картированию с возможностью импорта в ГГИС Micromine. Актуализация базы данных.	01.08.2021	01.09.2021	Информационная записка. Актуализированная база данных с учетом проб Этапа 12

4. Основные требования к оказанию услуг.

Соответствие используемых методов инструктивным и другим нормативным документам. Качество и состав минералого-петрографических и других видов работ определяется требованиями действующих инструктивно-методических документов МПР по видам и методам исследований.

Для изучения вещественного состава используется керн рудных скважин, отбираемый и присылаемый Заказчиком. Для проведения технологических испытаний используется дробленый материал, полученный от сокращения проб рядового опробования. Формирование проб проводится с применением результатов рядового опробования, проведенного Заказчиком. В ходе выполнения исследований исходные технологические пробы анализируются на Ni, Ni_{sf}, Cu, Co, S, Fe, SiO₂, MgO, Al₂O₃, CaO, Pt, Pd, Au, Ag.

Подготовка проб и комплекс исследований проводятся с применением современного оборудования, имеющегося в распоряжении Исполнителя.

Итоговый отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе».

5. Способ реализации результатов оказания услуг.

Результаты оказания данной технической услуги будут использованы для оперативного и перспективного планирования показателей извлечения на ОФ и при разработке мероприятий по повышению полноты извлечения полезных компонентов на ОФ, учитывая особенности вещественного состава руд, подаваемых на ОФ АО «Кольская ГМК».

6. Перечень технической продукции.

Техническая продукция составляется в соответствии с общими требованиями ГОСТ 7.32-2001 к содержанию и оформлению отчета, включают подробную информацию о видах, объемах и результатах работ по этапам. Перечень технической продукции определен настоящим Техническим заданием и предоставляет Заказчику по окончании работ каждого этапа в 3 экз. на бумажной основе и в 1 экз. на цифровом носителе.

7. Порядок рассмотрения и приемки работы:

Продукция рассматривается и принимается экспертной группой специалистов Заказчика, в соответствии с установленным порядком.

Главный геолог АО «Кольская ГМК»



Фаизов Р.Р.