

**Дальневосточным и Уральским региональными центрами ГМСН
ФГБУ «Гидроспецгеология» проведены работы в рамках полевого
сезона 2020 г.**

В рамках выполнения Государственного задания №049-00016-20-00 на 2020 год и плановый период 2021 и 2022 годов в части выполнения работ по государственному мониторингу за опасными экзогенными геологическими процессами на территории Российской Федерации специалисты филиала Дальневосточный региональный центр ГМСН и филиала Уральский региональный центр ГМСН ФГБУ «Гидроспецгеология» осуществляют выезды на полевые работы для инспектирования пунктов наблюдений за состоянием подземных вод, экзогенных и эндогенных геологических процессов.

В июне специалистами филиала Дальневосточный региональный центр ГМСН ФГБУ «Гидроспецгеология» проинспектированы следующие наблюдательные пункты:

- 1) 2 пункта наблюдения эндогенного мониторинга в Хабаровском крае (проведено 2 обследования технического состояния пункта наблюдения).
- 2) 1 пункт наблюдения эндогенного мониторинга в Приморском крае.
- 3) 2 пункта наблюдения за состоянием подземных вод в Амурской области.

Также специалистами осуществлены выезды на полевые работы для обследования водозаборов, инспектирования и опробования пунктов наблюдений за состоянием подземных вод, экзогенных процессов, эндогенного мониторинга.

В результате выполнения работ обследовано 27 водозаборов и опробовано 6 пунктов наблюдений за состоянием подземных вод в Приморском крае.

В первой половине июля специалистами проведена замена пункта наблюдения эндогенного мониторинга в Приморском крае (установлено антивандальное сооружение и запущен в эксплуатацию измерительный комплекс).



Рис. 1. Установка внутреннего лючка под прибор



Рис. 2. Бетонирование железного короба



Рис. 3. Установка прибора



Рис. 4. Готовое антивандальное сооружение

Также проинспектировано 6 пунктов наблюдений за состоянием подземных вод в Приморском крае.



Рис. 5. Инспектирование ПН сети ГОНС



Рис. 6. Инспектирование ПН сети ГОНС



Рис. 7. Инспектирование ПН сети ГОНС



Рис. 8. Затопление ПН

Специалистами филиала Уральский региональный центр ГМСН ФГБУ «Гидроспецгеология» в июне выполнены следующие работы:

- 1) проведены наблюдения за гидродинамическим режимом подземных вод (замеры уровней и температуры) на следующих пунктах ГОНС:
 - Курганская область: Сухринский (12 скв.), Хуторской (2 скв.), Чумлякский (5 скв.), Шадринский (15 скв.). СНО – всего 42 замера;
 - Свердловская область: Нижне-Сергинский (3 скв.), Дегтярский (6 скв.), Деевский (8 скв.), Полдневая-Чусовской (3 скв.). СНО – всего 24 замера;
 - Тюменская область: Ялуторовский (2 скв.), Гольшмановский (3 скв.), Бердюжский (2 скв.), Новоюртовский (4 скв.), Октябрьский (4 скв.). СНО – всего 15 замеров.
- 2) выполнено плановое обследование участков развития гравитационно-эрозионных процессов на отработанных карьерах Липовского никелевого рудника (Свердловская область).
- 3) выполнена обработка полевых материалов, подготовка к последующим полевым выездам на объекты обследования опасных экзогенных процессов Ямало-Ненецкого автономного округа, а также к специальному гидрогеологическому обследованию Надымского водозабора.
- 4) проведено согласование с Центром ГМСН и РР замены участка наблюдений за экзогенными процессами на 2020 г. на Правохетгинский (Надымский район), вместо планируемого участка в п. Сеяха (Ямальский район), в связи с ограничением полетов авиатранспорта в период повышенной готовности по коронавирусной инфекции в Ямало-Ненецком автономном округе.
- 5) производились геолого-гидрогеологические съемочные работы по объекту «Гидрогеологическое доизучение масштаба 1:200 000 и подготовка к изданию листа N-41 -VIII (Челябинск)», выполнен рекогносцировочный маршрут от ж.д. ст. Еманжелинск – п. Зауральский, с заездом в д. Таянды – по направлению к п. Первомайский с заездом в д. Березняки, п. Депутатский, далее до с. Клубника (рис.9-12).



Рис. 9. Шеинский карьер



Рис. 10. Водоотлив Шеинского карьера



Рис. 11. Костылевский щебеночный карьер

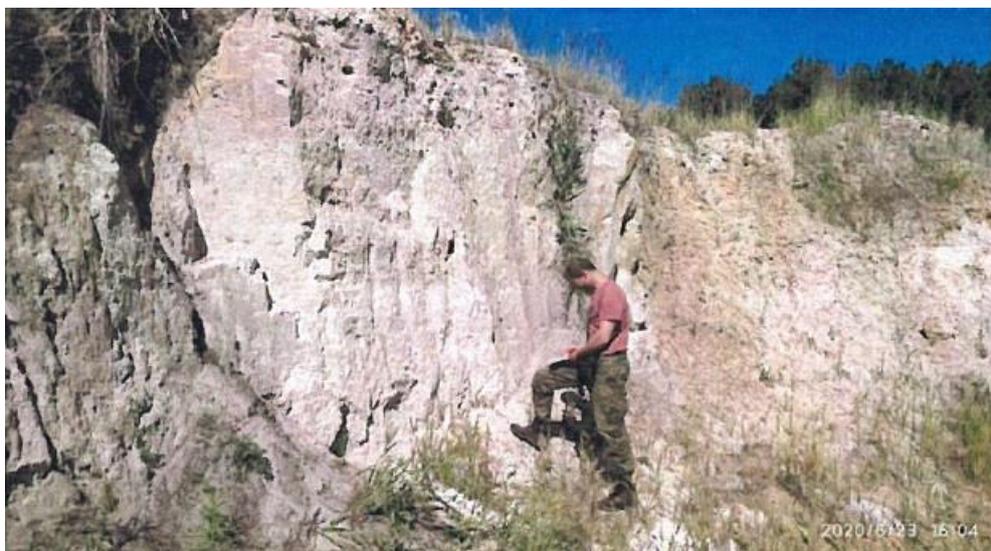


Рис. 12. Гидрогеологическое обследование территории, подверженной воздействию техногенной нагрузки

В конце июня специалистами выполнено плановое обследование участков развития гравитационно-эрозионных процессов на отработанных карьерах Липовского никелевого рудника в Свердловской области (рис. 13, 14).

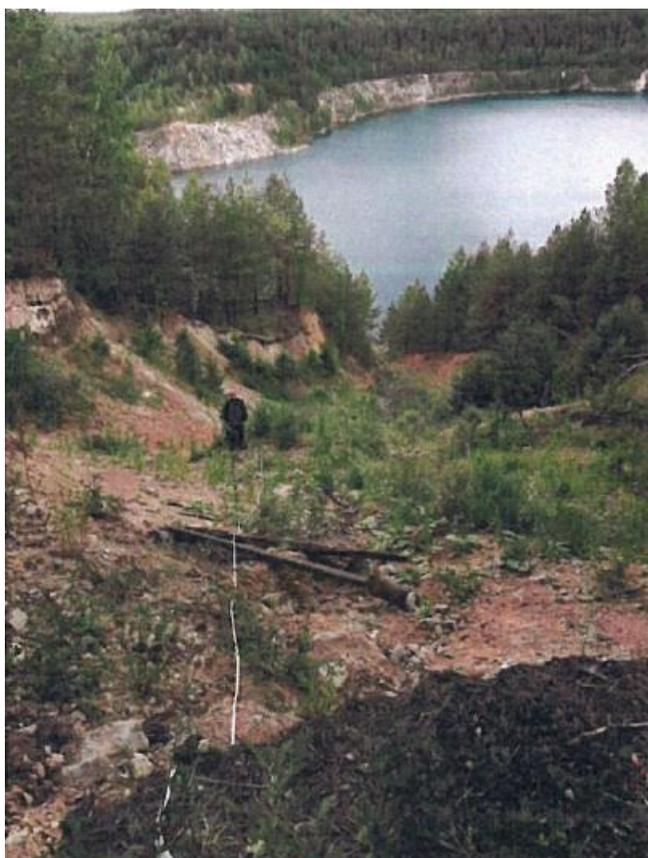


Рис. 13. Оползень на отработанном карьере (залежь № 6) Липовского никелевого рудника

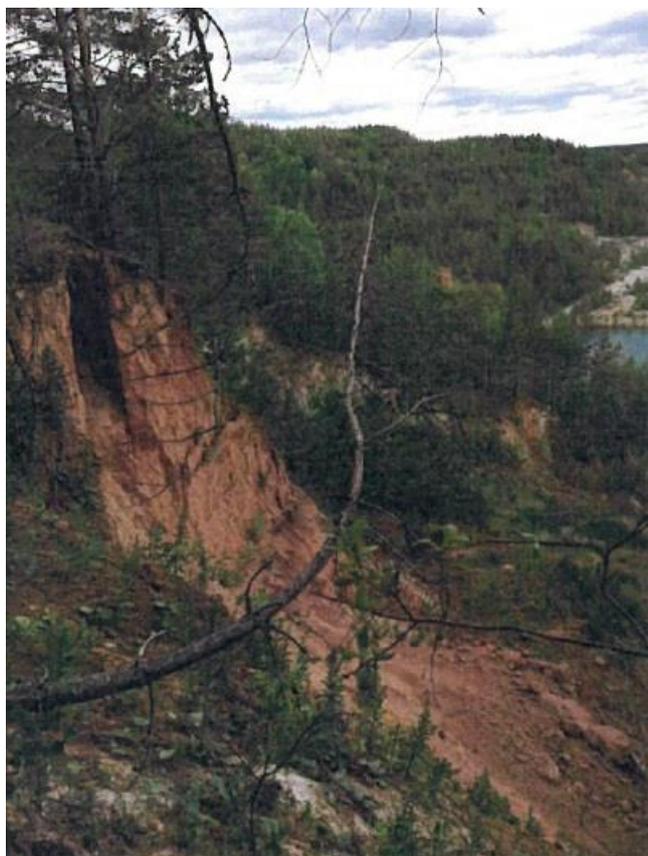


Рис. 14. Оползень на отработанном карьере (залежь № 4, 5) Липовского никелевого рудника

Также специалистами с целью построения ортофотоплана, карты рельефа участка и модели ведется обработка полученных аэрофотоматериалов наблюдений на Южно-Уральском участке Челябинской области с использованием программного комплекса AgisoftMetashape с постобработкой в ArcGISDesktop.

За период с 29 июня по 3 июля 2020 г. специалисты выполнили следующие работы:

- 1) проведены наблюдения за гидродинамическим режимом подземных вод (замеры уровней и температуры) на следующих пунктах ГОНС:
 - Курганская область: Лесниковский (7 скв.), Усть-Уйский (2 скв.). СНО – всего 13 замеров;
 - Свердловская область: Екатеринбургский СНО (24 скв.), Полдневая-Чусовской (3 скв.), Саранинский (4 скв.). СНО – всего 45 замеров;
 - Тюменская область: Ялуторовский (2 скв.), Голышмановский (3 скв.), Бердюжский (2 скв.), Новоюртковский (4 скв.), Октябрьский (4 скв.). СНО – всего 15 замеров;
 - Челябинская область: Копейский (2 скв.), Шершневынский (6 скв.), Смолинский (3 скв.). СНО – всего 22 замера;

- Ханты-Мансийский автономный округ: Горноправдинский (5 скв.), Ханты-Мансийский (3 скв.). СНО – всего 8 замеров.
- 2) выполнено полевое обследование проявлений опасных экзогенных процессов на участках регулярных наблюдений на территории Тюменской области: Тобольский, Старошадринский, Кулаковский участки.

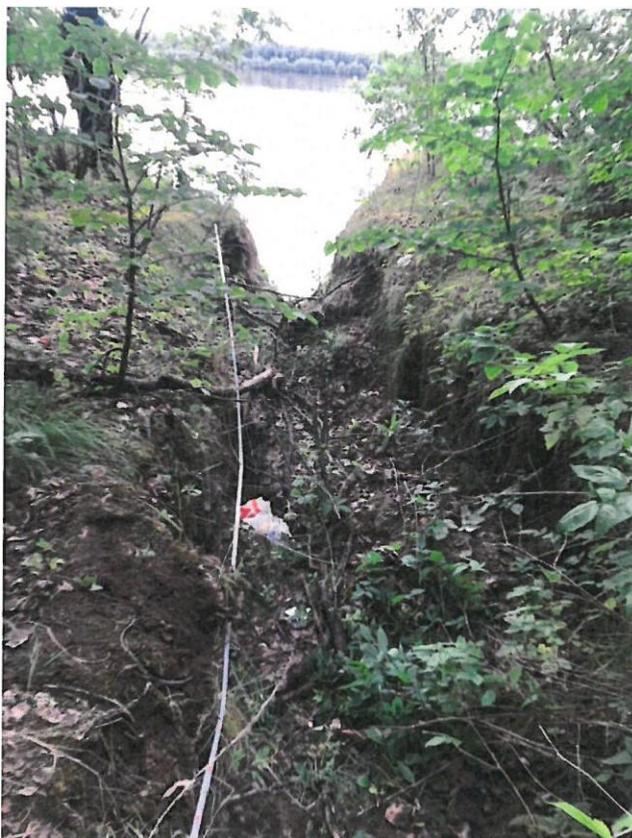


Рис. 15. Овражная эрозия на Тобольском участке



Рис. 16. Развитие гравитационно-эрозионных процессов на Старошадринском участке



Рис. 17. Суффозионный провал на Кулаковском участке

3) обработаны полевые материалы ранее выполненных обследований, подготовка к последующим полевым выездам на объекты обследования опасных ЭГП ЯНАО и Курганской области.

4) в рамках Госзадания по созданию комплекта карт листа N-41 -VIII (Челябинск) проводился сбор и камеральная обработка фондовых и опубликованных материалов, сбор сведений о ландшафтно-климатических, гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических особенностях территории листа, которые уточняются при поведении полевых работ, выполнялась обработка полевых материалов, полученных в результате проведения рекогносцировочных маршрутов, а также подготовка к следующим полевым выездам.

В период с 6 по 10 июля специалисты выполнили следующие работы:

1) провели закупку полиса страхования гражданской ответственности владельцев и эксплуатантов воздушного судна DJI Phantom 4 Pro массой 1,380 кг. Получили разрешение на полеты от администрации Копейского ГО Челябинской области, запланированные на август 2020 г.

2) провели наблюдения за гидродинамическим режимом подземных вод (замеры уровней и температуры) на следующих пунктах ГОНС:

- Курганская область: Сухринский (12 скв.), Шадринский (27 скв.). СНО — всего 31 замер;

- Свердловская область: Екатеринбургский СНО (24 скв.), Дегтярский (6 скв.), Нижне-Сергинский (3 скв.). СНО — всего 47 замеров;
- Тюменская область: Ялуторовский (2 скв.), Голышмановский (3 скв.), Бердюжский (2 скв.), Новоюртковский (4 скв.), Октябрьский (4 скв.). СНО — всего 15 замеров.
- Челябинская область: Копейский (2 скв.), Шершневский (6 скв.), Смолинский (3 скв.). СНО – всего 22 замера;
- Ханты-Мансийский автономный округ: Горноправдинский (5 скв.), Ханты-Мансийский (3 скв.). СНО – всего 8 замеров.

3) организовывали работы по ремонту и чистке скважин на Карпинском СНО;

4) обработали полевые материалы ранее выполненных обследований и подготовку к последующим полевым выездам и обследованиям (в т.ч. решение вопросов по составу полевых бригад, формирование служебных записок, приобретение/сдача билетов, уточнение условий выезда, проживания, курирование вопросов по закупкам и т.д.);

5) в рамках Госзадания по созданию комплекта карт листа N-41 -VIII (Челябинск):

- провели сбор и камеральную обработку фондовых и опубликованных материалов, сбор сведений о гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических особенностях территории листа, которые уточняются при поведении полевых работ;
- выполнили гидрологические исследования;
- выполнили обработку полевых материалов, полученных в результате проведения рекогносцировочных маршрутов, а также произвели подготовку к следующим полевым выездам.

Специалисты также продолжают работы по обработке полевых материалов ранее выполненных обследований участков ЭГП с применением БПЛА (обработка аэрофотоматериалов программным комплексом AgisoftMetashape с постобработкой в ArcGISDesktop, формирование актов обследований) с целью построения ортофотопланов, карт рельефа участков и 3D моделей.