МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский филиал
федерального государственного бюджетного учреждения
высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(СОФ МГРИ)

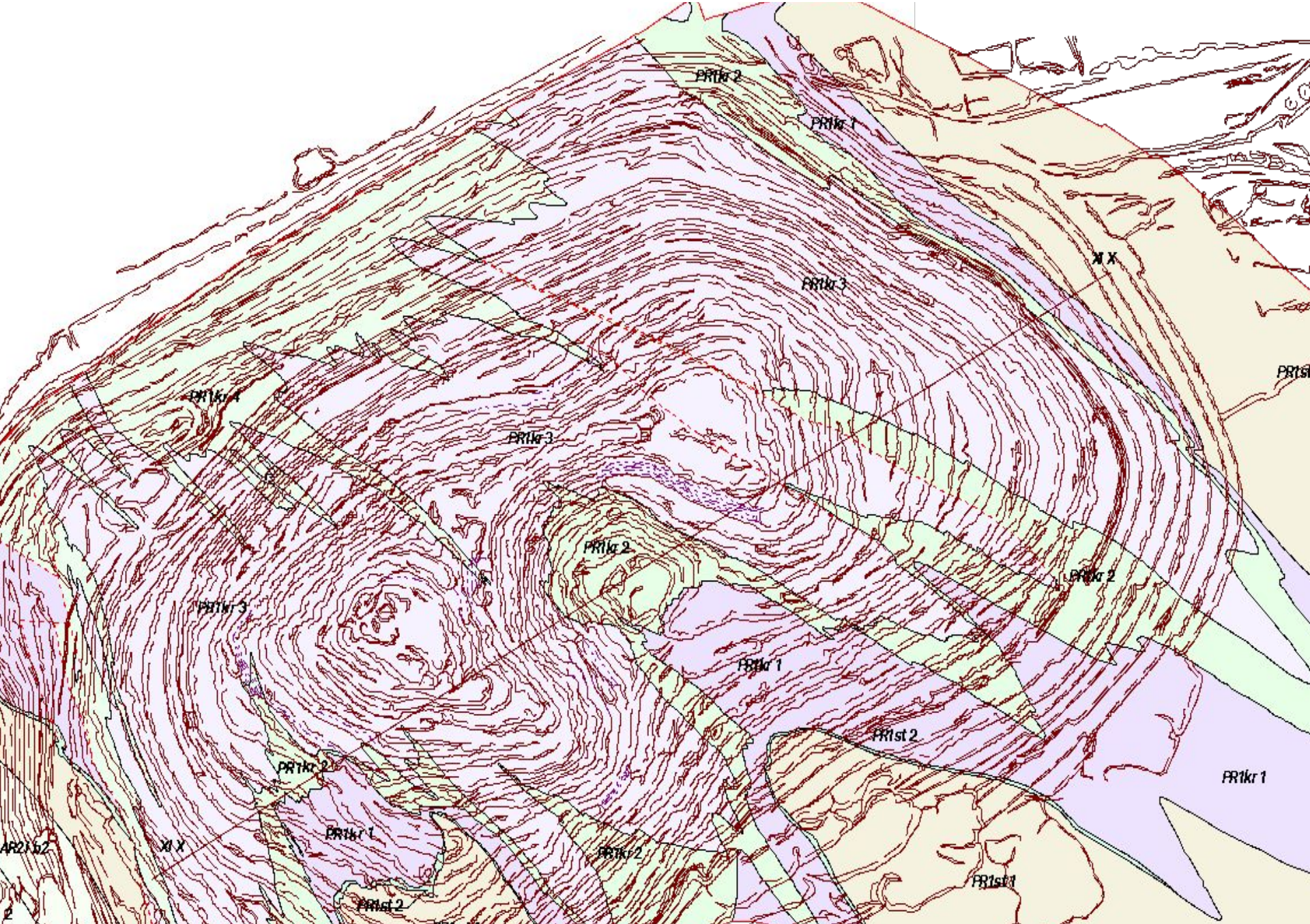
Кафедра горного дела, экономики и природопользования

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА СПЕЦИАЛИСТА
(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**)**

Тема дипломного проекта: Составление проекта горных и маркшейдерских работ при формировании отвалов на карьере АО «Лебединский ГОК»

Разрабатывала дипломный проект : студентка группы ГДз – **13**
Волкова Кристина Леонидовна

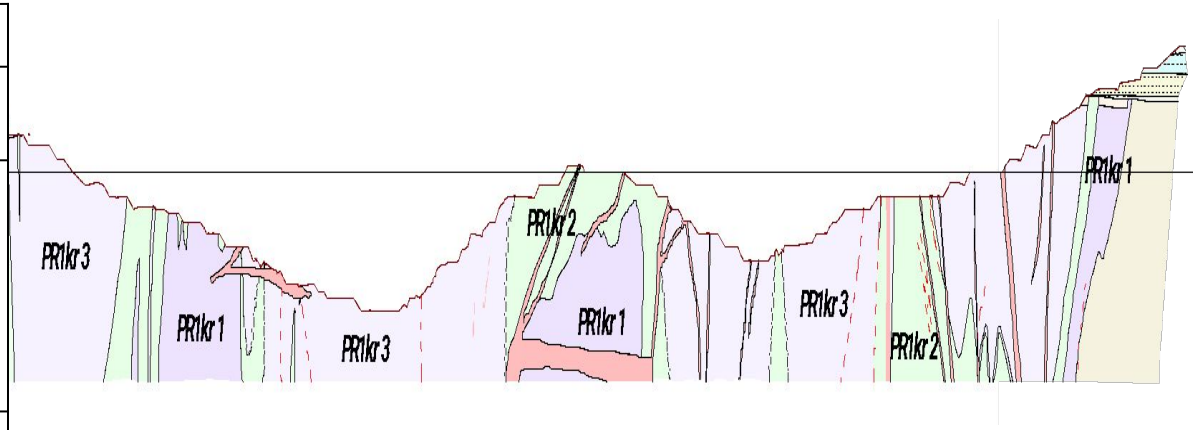
Геологический план карьера Лебединского месторождения



Стратиграфическая колонка

Серия	Свита	Подсвита	Мощ-ность	Индекс	Описание пород
Курская	Коробковская	Верхняя сланцевая	Более 200м.	$PR_1Ks^{kr}_4$	*Кварцево-слюдистые сланцы.*
		Верхняя железорудная	220-230м.	$PR_1Ks^{kr}_3$	*Железистые кварциты, магнетитовые, силикатно-магнетитовые, железнослюдко-магнетитовые, слаборудные.*
		Нижняя сланцевая	30-100м.	$PR_1Ks^{kr}_2$	*Сланцы кварцево-слюдистые.*
		Нижняя железорудная	70-150м.	$PR_1Ks^{kr}_1$	*Железистые кварциты.*
	Стойленская	Верхняя	1-30м.	$PR_1Ks^{st}_2$	*Мусковито-биотитовые сланцы.*
		Нижняя	50-500м.	$PR_1Ks^{st}_1$	*Кварцито-песчаники с прослоями гравелитов и кварцево-мусковитовых сланцев.*
Михайловская	Лебединская		0-40м	$AR_2Mh^{l}_b$	*Кварцевые порфиры с голубым кварцем.*
	Александров-ская		0-10м.	AR_2Mh^{al}	*Амфиболиты, биотит-роговообманковые гнейсы.*
Обоянская			Более 2^x км.	AR_1Ob	*Мигматиты и плагиогнейсы с маломощными прослоями амфиболитов и ультрабазитов.*

Геологический разрез



Условные обозначения

Курская серия

Коробковская свита

- PR1kr 4 — Сланцы кварцево-слюдистые
- PR1kr 3 — Железистые кварциты
- PR1kr 2 — Сланцы кварцево-слюдистые
- PR1kr 1 — Железистые кварциты

Стойленская свита

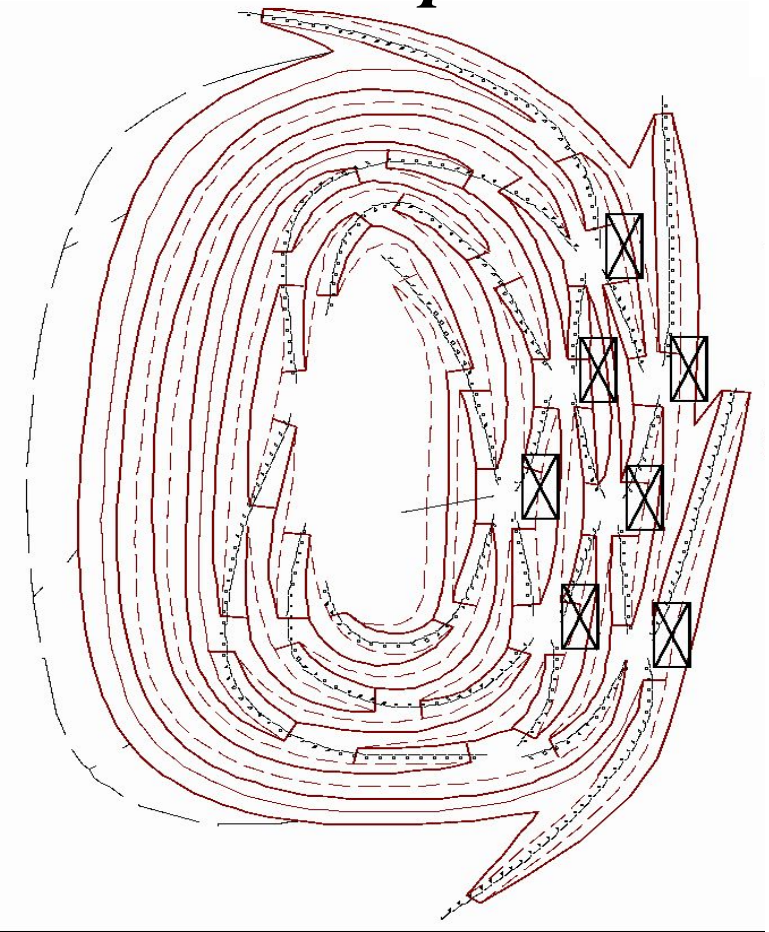
- PR1st 2 — Сланцы мусковит-биотитовые
- PR1st 1 — Кварцитопесчаник

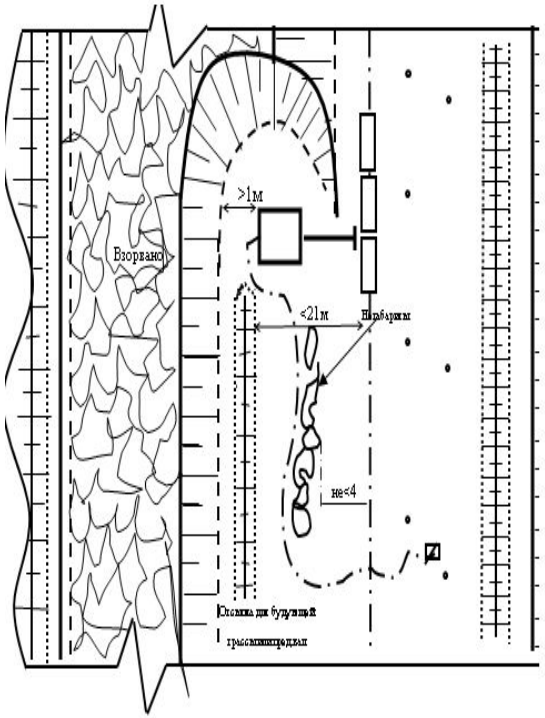
Михайловская серия

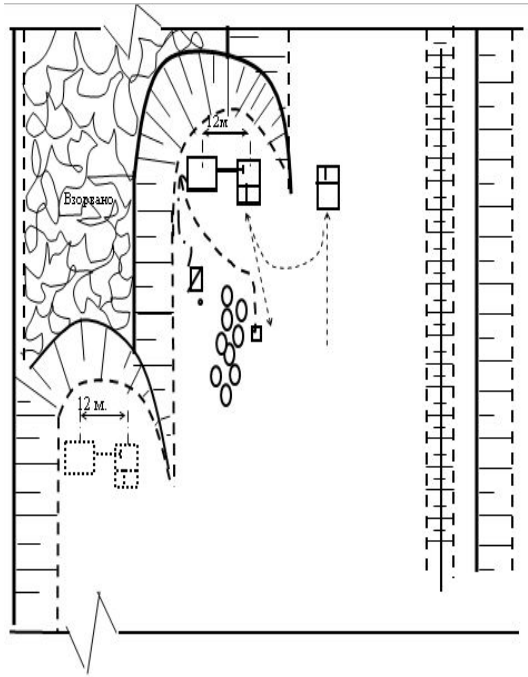
- AR2l b2 — Кварцевые порфиры лебединской свиты
- AR2al 2 — Амфиболиты александровской свиты

Схема расстановки горного оборудования

Схема вскрытия



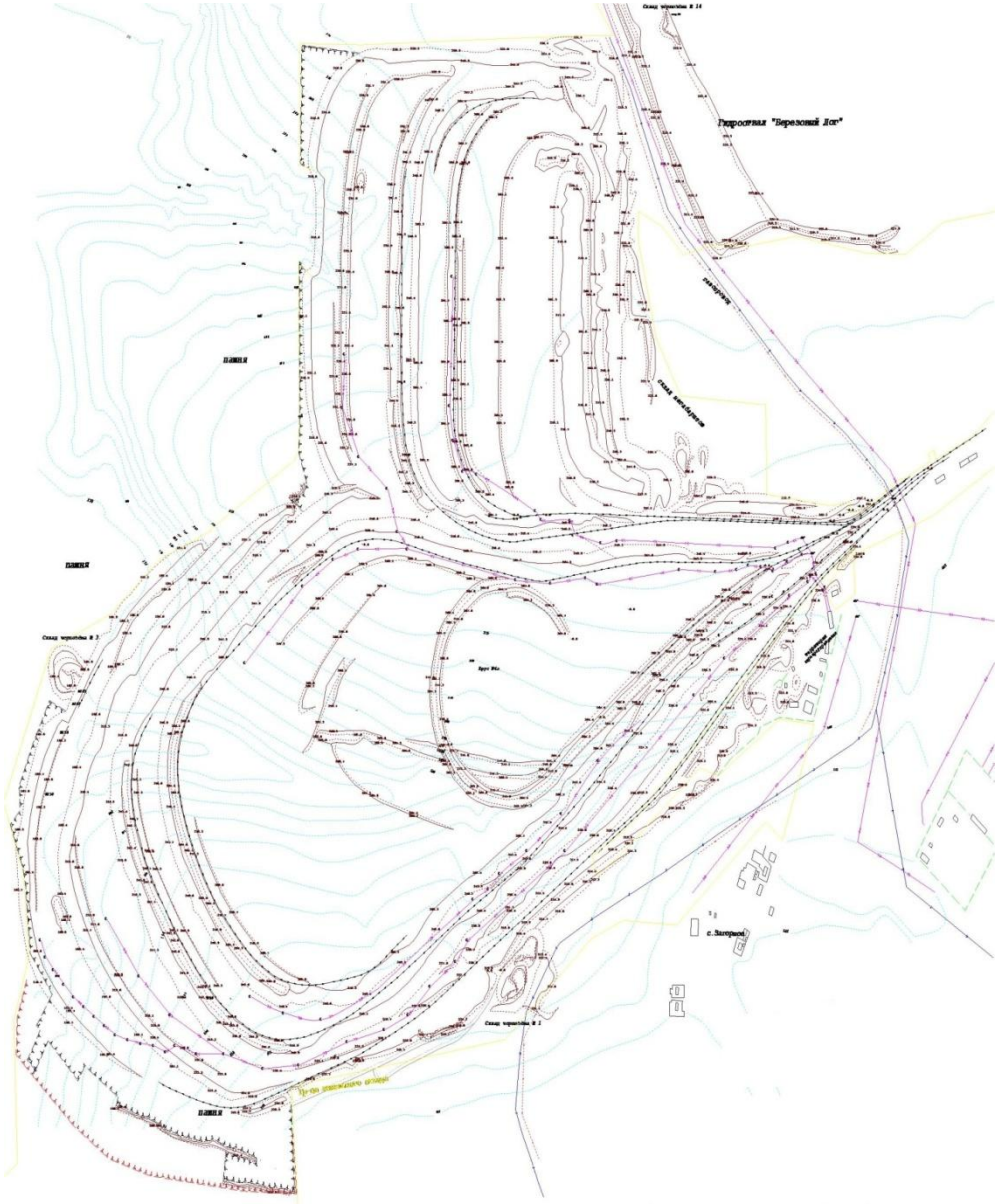




На АО «Лебединский ГОК» существует два породных отвала

Отвал рыхлых вскрышных пород

Отвал скальных вскрышных пород



Маркшейдерское сопровождение работ по отвалообразованию

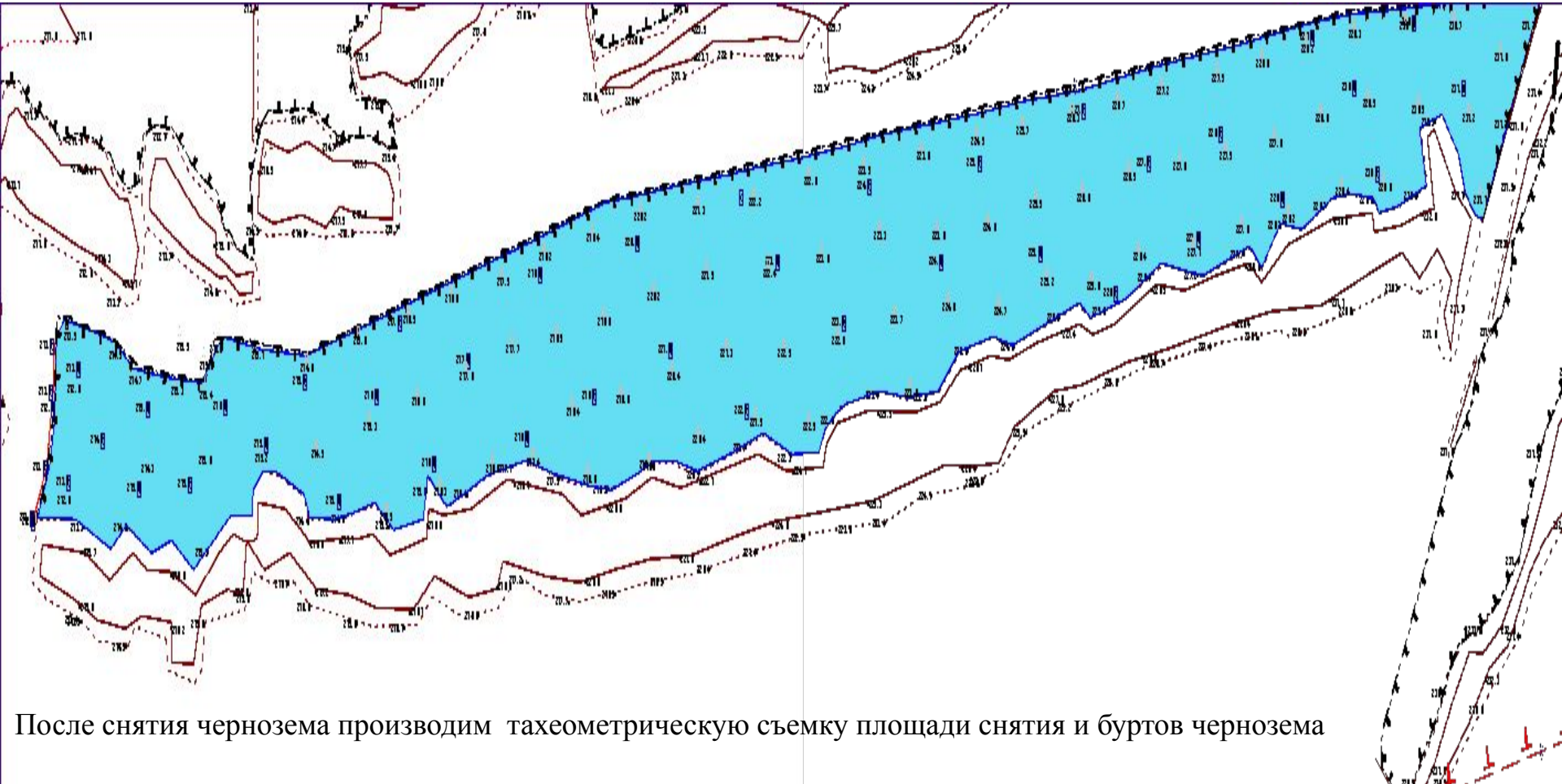
В соответствии с «Основными положениями по восстановлению земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых, проведении геологоразведочных, строительных и иных работ» перед началом горных работ в карьере необходимо снять плодородный слой почв (ПСП) для дальнейшего его использования.

Маркшейдер выполняет следующие работы:

- подготовка площадей

- контроль снятия, складирования и вывозки чернозема

- определение количества породы



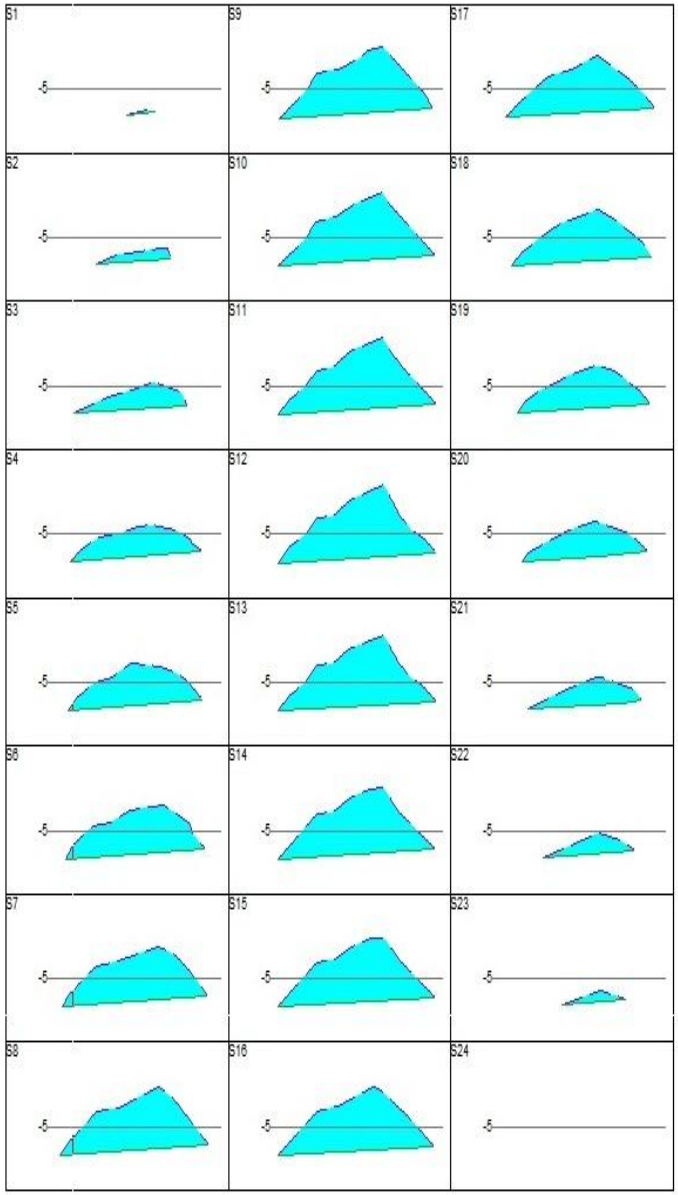
После снятия чернозема производим тахеометрическую съемку площади снятия и буртов чернозема

Маркшейдерское оборудование

Электронный тахеометр Leica TS06.

GNSS-приемник GS14

Определение объемов склада чернозема



Сечение	Площадь, кв.м	Расстояние, м	Объем, куб.м
S1	6,77		
		10,00	145,80
S2	22,39		
		10,00	237,75
S3	25,16		
		10,00	230,90
S4	21,02		
		10,00	232,00
S5	25,38		
		10,00	206,55
S6	15,93		
		10,00	224,80
S7	29,03		
		10,00	288,00
S8	28,57		
		10,00	288,75
S9	29,18		
		10,00	278,80
S10	26,58		
		10,00	293,85
S11	32,19		
		10,00	291,30
S12	26,07		
		10,00	255,25
S13	24,98		
		10,00	296,05
S14	34,23		
		10,00	379,70
S15	41,71		
		10,00	373,10
S16	32,91		
		10,00	368,10
S17	40,71		
		10,00	374,25
S18	34,14		
		10,00	368,25
S19	39,51		
		10,00	412,35
S20	42,96		
		10,00	391,05
S21	35,25		
		10,00	356,90
S22	36,13		
		10,00	333,05
S23	30,48		
		10,00	303,10
S24	30,14		
		10,00	301,65
S25	30,19		
		10,00	317,40

Сечение	Площадь, кв.м	Расстояние, м	Объем, куб.м
S26	33,29		
		10,00	322,75
S27	31,26		
		10,00	306,10
S28	29,96		
		10,00	305,70
S29	31,18		
		10,00	312,65
S30	31,35		
		10,00	302,45
S31	29,14		
		10,00	261,95
S32	23,25		
		10,00	246,85
S33	26,12		
		10,00	324,45
S34	38,77		
		10,00	397,85
S35	40,80		
		10,00	350,40
S36	29,28		
		10,00	262,15
S37	23,15		
		10,00	272,60
S38	31,37		
		10,00	396,75
S39	47,98		
		10,00	435,90
S40	39,20		
		10,00	341,00
S41	29,00		
		10,00	291,45
S42	29,29		
		10,00	300,65
S43	30,84		
		10,00	257,25
S44	20,61		
		10,00	211,90
S45	21,77		
		10,00	230,25
S46	24,28		
		10,00	227,85
S47	21,29		
		10,00	201,45
S48	19,00		
		10,00	203,25
S49	21,65		
		10,00	229,30
S50	24,21		
		10,00	231,95

Сечение	Площадь, кв.м	Расстояние, м	Объем, куб.м
S51	22,18		
		10,00	256,00
S52	29,02		
		10,00	302,40
S53	31,46		
		10,00	315,20
S54	31,58		
		10,00	273,35
S55	23,09		
		10,00	221,75
S56	21,26		
		10,00	300,15
S57	38,77		
		10,00	396,30
S58	40,49		
		10,00	242,30
S59	7,97		
		10,00	54,25
S60	2,88		
Итого			17135,25

Об.вес, т/куб. м	1,25
Влажность, %	0,00
Коэф., разрыхления	1,00
Чернозём т.	23475,29

Дата 09.04.2012

Участковый маркшейдер Волкова К.Л.

Полевой журнал, № 23,00

Наблюдения за деформациями отвалов

Виды геодезических работ, выполняемые по наблюдениям за диформациями
1. определение координат с помощью GPS-технологий;
2. геометрическое нивелирование 3-го класса.

Схема расположения наблюдательной станции на отвале рыхлой вскрыши

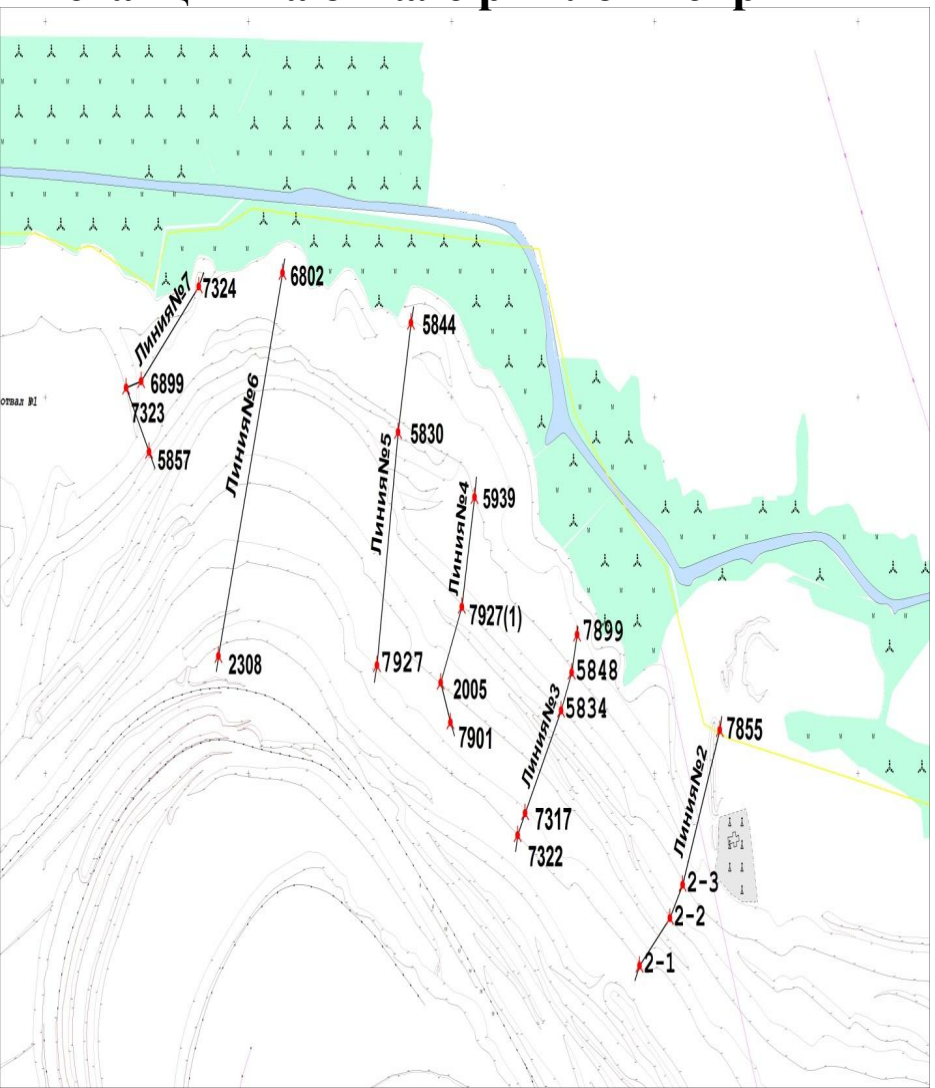
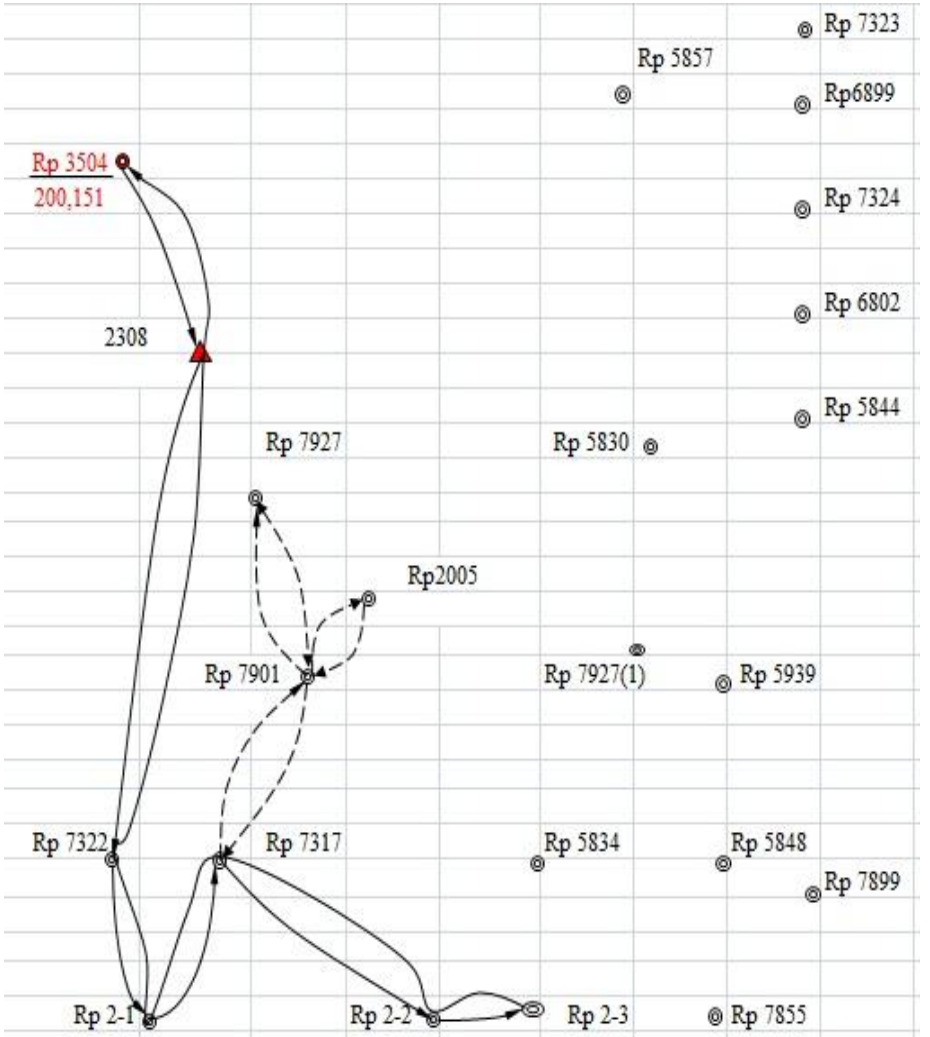



Схема геометрического нивелирования 3-го класса на отвале «Бродки».