«Қарағанды облысы, Нұра ауданы, «Шұбаркөл көмір» АҚ көмір разрезі мекенжайы бойынша «Шұбаркөл көмір» АҚ ішкі теміржол инфрақұрылымын дамыту» (Сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша
26.12.2018 ж. № 01-0513/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Шұбаркөл көмір» АҚ,
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Промтранспроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы, Нұра ауданы, «Шұбаркөл көмір» АҚ көмір разрезі мекенжайы бойынша «Шұбаркөл көмір» АҚ ішкі теміржол инфрақұрылымын дамыту» (Сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0513/18 от 26.12.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Развитие внутренней железнодорожной инфраструктуры АО «Шубарколь комир» по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, угольный разрез АО «Шубарколь комир» (Без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Шубарколь комир»,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Промтранспроект»,
г. Алматы

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Развитие внутренней железнодорожной инфраструктуры АО «Шубарколь комир» по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, угольный разрез АО «Шубарколь комир» (Без сметной документации)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Развитие внутренней железнодорожной инфраструктуры АО «Шубарколь комир» по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, угольный разрез АО «Шубарколь комир» (Без сметной документации).

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 19 октября 2018 года № 01-1560.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Шубарколь комир», Карагандинская обл. г. Караганда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Промтранспроект», город Алматы (государственная лицензия ГСЛ № 12012349 на проектную деятельность I категории, с приложением, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 08 августа 2012 года).

ГИП – Игнатьев В. М. (приказ от 19 апреля 2018 года № 02-пр).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции АО «Шубарколь комир» (письмо заказчика от 25 августа 2018 года №1-14.3-4174).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 19 апреля 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 14 июня 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором Нуринского района от 01 июня 2018 года № 16;

акт выбора на право временного возмездного землепользования (кадастровый № 09-136-082-019) общей площадью 82,3345 га, изготовленный ДГП «КарагандаНПЦзем», от 03 октября 2011 года;

акт выбора на право временного возмездного землепользования (кадастровый № 09-136-082-020) общей площадью 100,2780 га, изготовленный ДГП «КарагандаНПЦзем», от 12 декабря 2011 года;

акт выбора на право временного возмездного землепользования (кадастровый № 09-136-082-281) общей площадью 1237,8809 га, изготовленный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческого акционерного общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, от 16 февраля 2018 года.

Технические условия:

Филиал АО «НК «Казахстан темір жолы» «Дирекция магистральной сети» от 02 ноября 2017 года № ЦИД-ЦЖС/4389-И на примыкание железнодорожного подъездного пути АО «Шубарколь Комир»;

Филиал АО «НК «Казахстан темір жолы» «Дирекция магистральной сети» от 30 ноября 2017 года № ЦЖСтех/пп-18-03/ЦИД-ЦЖС/7285 дополнение к техническим условиям от 02 ноября 2017 года № ЦИД-ЦЖС/4389-И на примыкание железнодорожного подъездного пути АО «Шубарколь Комир»;

Филиал АО «НК «Казахстан темір жолы» «Дирекция магистральной сети» от 06 февраля 2018 года № ЦИД-ЦЖС/680-И на примыкание железнодорожного подъездного пути АО «Шубарколь Комир»;

АО «Шубарколь комир» от 02 июля 2018 года на проектирование сетей электроснабжения.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

АО «НК «Қазақстан темір жолы» - согласование рабочего проекта от 20 сентября 2018 года № ЦЖС/17257-И;

АО «Шубарколь комир» - согласование основных проектных решении от 30 мая 2018 года № 14-14.2-2575.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Основные проектные решение.

Том 3. Общая пояснительная записка.

Том 4. Оценка воздействия на окружающею среду (ОВОС).

Том 5. Проект организации строительства.

Инженерно-геологическое изыскания, выполненный ТОО «Казахский Промтранспроект» в апреле 2018 года.

Топографо-геодезическое изыскания, выполненная ТОО «Казахский Промтранспроект» в апреле 2018 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является ускорение сортировки вагонов и увеличение объемов погрузки на погрузочных комплексах СК100 И ДСК. С этой целью, настоящим рабочим проектом, предусматривается строительство нового сортировочного парка с сортировочной полугоркой и дополнительных приемоотправочных путей на ст. Центральная, дополнительных путей на погрузочных комплексах станций Породная и Западная, а также оборудование погрузочных путей погрузочных комплексов маневровыми устройствами, обеспечивающими передвижение вагонов в процессе погрузки без участия маневрового локомотива.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен на территории Карагандинской области в Нуринском районе на угольном разрезе «Шубарколь».

Площадка расположена в пределах низкогорья и представлен холмистыми равнинами, осложненных холмисто-грядовыми и отдельно стоящими возвышенностями. форма рельефа преимущественно мягкие, сглаженные. Абсолютные отметки рельефа колеблются от 483,12 до 493,48 м.

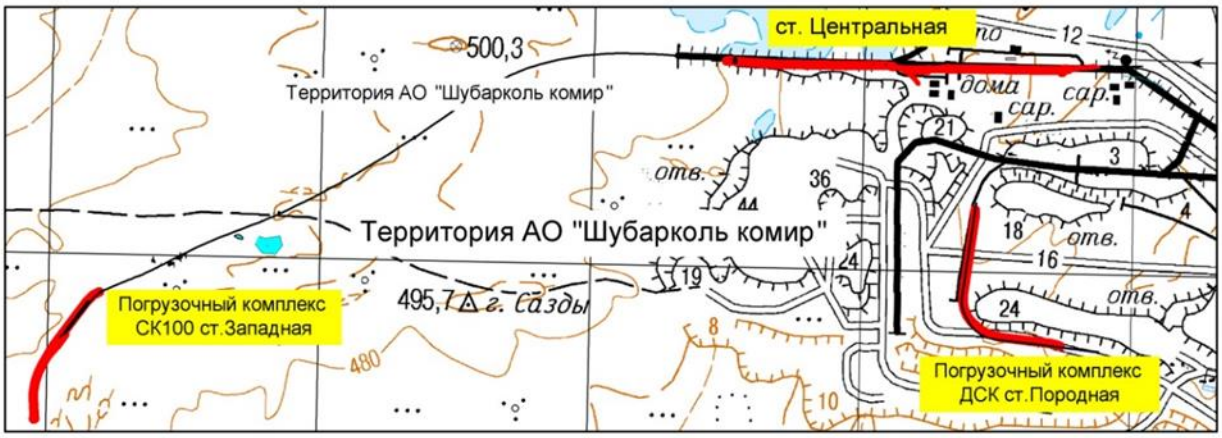

Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/м²;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кгс/м²;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35°С;
среднегодовое количество осадков	- 183 мм;
нормативная глубина промерзания:	
суглинков и глин	- 1,68 м;
супесей, песков мелких и пылеватых	- 2,04 м;
песков гравелистых, крупных и средних	- 2,19 м;
крупнообломочных грунтов	- 2,48 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Казахский Промтранспроект» в 2018 года, в геологическом строении участка строительства принимают участие четвертичные элювиально-делювиальные и нижнекаменоугольные отложения, представленные суглинками, глинами, дресвяным грунтом (коры выветривания аргиллитов) и аргиллитами.

В разрезе площадки строительства выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов:

Техногенные отложения

насыпной грунт, фракционный щебень, является грунтом балластной призмы существующих железнодорожных путей. Общая мощность балластовой призмы, замеренная от верха шпалы, колеблется от 0,19 до 0,7 м. На ст. Западная и ст. Породная баласт загрязнен угольной пылью, на ст. Центральная – мазутом;

насыпной грунт – угольная пыль, которая является остатками угля при складировании;

насыпной грунт – глина полутвердая с дресвой аргиллитов и углем, отсыпан планомерно в насыпь железнодорожных путей и станций;

Четвертичные элювиально-делювиальные и нижнекаменоугольные отложения

суглинок легкий полутвердый, с дресвой аргиллитов. Имеет локальное распространение и залегает в верхней части разреза,

ρ = 1,97 г/см³, С = 34 кПа, φ = 25°, Е = 24,5 МПа;

суглинок тяжелый твердый, с дресвой аргиллитов. Развит, в основном, в верхней части разреза,

ρ = 1,92 г/см³, С = 28 кПа, φ = 24°, Е = 20,0 МПа;

суглинок тяжелый полутвердый, с дресвой аргиллитов. Имеет локальное распространение в верхней части разреза,

ρ = 1,89 г/см³, С = 28 кПа, φII = 23°, Е = 19,0 МПа;

глина легкая твердая. Развита повсеместно, залегает как в верхней, так и нижней части разреза,

ρ = 1,93 г/см³, С = 60 кПа, φII = 19°, Е = 22,8 МПа;

глина легкая полутвердая. Развита повсеместно, залегает как в верхней, так и нижней части разреза,

ρ = 1,9 г/см³, С = 54 кПа, φII = 19°, Е = 20,7 МПа;

глина тяжелая полутвердая. Развита повсеместно, залегает как в верхней, так и нижней части разреза,

ρ = 1, 29 г/см³, С = 48 кПа, φII = 18°, Е = 18,3 МПа;

дресвяной грунт, представленный корой выветривания аргиллитов. Имеет ограниченное распространение. Залегает в нижней части разреза,

R0 = 490,0 кПа;

аргиллит – твердый, камнеподобный грунт с примесью частиц кварца, слюды, плевых шпатов, средней плотности, не размокаемый в воде. Относится к скальным осадочным породам. Залегает в районе ст. Западная в верхней части угольного разреза,

RC = 10,0 МПа.

Грунты, слагающие участок изысканий, подразделяются от незасоленных до среднезасоленных.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по сульфатам для бетонов на портландцементе – от неагрессивной до сильноагрессивной, на сульфатостойких цементах – от неагрессивной до среднеагрессивной. Степень агрессивного воздействия по хлоридам ка всем видам цемента - от неагрессивной до сильноагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – от низкой до высокой, к свинцу – от низкой до средней, к алюминию – высокая.

В районе строительства железнодорожных путей по степени водообильности, условиям залегания выделяются подземные воды четвертичных элювиально-делювиальных отложений. Данный водоносный горизонт небольшой мощности и не выдержан по простиранию, имеет ограниченное распространение, залегает на глубине от 1,2 до 6,1 м.

Питание подземных вод происходит за счет атмосферных осадков и, реже, подтока воды из прилегающих коренных пород. Для данного водоносного горизонта характерна высокая минерализация, непостоянство режима и малая водообильность.

Водоносный горизонт вскрыт скважинами 7, 8, 9, 18 и 19. Водовмещающие породы, в основном, дресвяной грунт, представленный корой выветривания аргиллитов.

Степень агрессивного воздействия подземной воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости - от среднеагрессивной до сильноагрессивной. Степень агрессивного воздействия подземной воды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – до среднеагрессивной.

6.2 Проектные решения

Основные проектные решения приняты в соответствии с заданием заказчика, архитектурно-планировочным заданием и техническими условиями на проектирование.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство внутриплощадочных путей;
маневровые устройства;
электроснабжение.

6.2.1 Подъездные железнодорожные пути

Проектирование дополнительного путевого развития внутриплощадочных железнодорожных путей на станциях Центральная, Породная и Западная выполняется по нормам СН РК 3.03-22-2013 и СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Согласно данным предоставленным заказчиком и указанным в справке о прогнозируемых объёмах перевозок, объём грузоперевозок составит –1,26 млн. тонн в год по погрузке на погрузочном комплексе ДСК станции Породная и 2,44 млн. тонн в год по погрузке на погрузочном комплексе СК-100 станции.

Основные принятые технические параметры

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Основные показатели	
			ст. Центральная, СК-100 ст. Западная	ДСК ст. Породная
1	Категория пути	-	II-п	III-п
2	Минимальный радиус кривых	м	180	180
3	Осевая нагрузка обращающегося подвижного состава	кН	до 265	до 265
4	Годовой объем перевозок брутто	млн.т/год	3-10	1-3
5	Ширина земляного полотна: из глинистых грунтов от оси пути до бровки на стрелочных улицах и вытяжных путях	м	 6.0 3,25	 6.0 3,25
6	Тип рельсов	тип	Р65/Р-65 (старогодные)	
7	Тип шпал: на станционных и прочих путях в кривых радиусом менее 350 м	тип	 ж. б. дерев. II типа	 ж. б. дерев. II типа
8	Эпюра шпал	шт/км	1840 и 1600	1600
9	Род балласта		однослойный ПГС	однослойный ПГС
10	Толщина балластного слоя	см	35	30
11	Ширина балластной призмы:	м	3,2	3,2
10	Управление стрелками и сигналами		ручное	ручное

Путевое развитие

В соответствии с заданием на проектирование настоящим рабочим проектом предусматривается развитие внутриплощадочных путей, с учетом следующего:

<u>На станции Центральная</u>

На станции Центральная – укладка дополнительно 2 приемоотправочных путей полезной длиной 1050 м, 4 сортировочных путей полезной длиной 850 м, устройство сортировочной полугорки, укладка горочного вытяжного пути полезной длиной 1050 м. всего предусмотрена укладка 7,68 км путей и 14 стрелочных переводов.

Полезная длина сортировочных путей принята конструктивно, поскольку пути предназначены для накопления групп порожних вагонов под погрузку.

Высота и профиль сортировочной полугорки рассчитаны исходя из условий сортировки порожних полувагонов в зимних условиях (температура -30°С, встречный ветер 5 м/с, скорость надвига 5 км/час). Расчетная высота полугорки 1,13 м.

При дальнейшей механизации горки по отдельному проекту следует учитывать, что в случае сортировки груженых вагонов, мощность парковых тормозных позиций должна быть не менее 0,9 м.эн.в. для летних условий. В качестве вытяжки в хвосте сортировочного парка предполагается использовать участок малодеятельного восточного соединительного пути ст. Центральная – ст. Породная.

На погрузочном комплексе ДСК станции Породная

На погрузочном комплексе ДСК станции Породная – укладка дополнительного погрузочного пути и соединительного путей с примыканием к существующему соединительному пути на станцию Породная. Полезная длина погрузочных путей принята исходя из размера подачи 14 полувагонов. Всего предусмотрена укладка 1,69 км путей и 4 стрелочных перевода.

На погрузочном комплексе СК-100 станции Западная

На погрузочном комплексе СК-100 станции Западная – укладка дополнительного ходового и вытяжного путей. Полезная длина погрузочных путей принята исходя из размера подачи 14 полувагонов. Всего предусмотрена укладка 1,43 км путей и 4 стрелочных перевода.

Земляное полотно

Земляное полотно на всех площадках запроектировано в выемках и насыпях из обыкновенных грунтов по нормам СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна» и СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Пригодные грунты из выемок используются для возведения земляного полотна.

Грунт выемок на площадках СК-100 и ДСК не используется для устройства насыпей ввиду загрязнения улем. Для насыпей используются грунты вскрышных грунтовых отвалов угольного разреза АО «Шубарколь комир».

Водоотвод от основной площадки земляного полотна осуществляется за счет придания ей поперечного уклона. В связи с особенностями рельефа и с целью исключения попадания загрязненных угольной пылью стоков на рельеф, продольный водоотвод запроектирован устройством продольных кювет-траншей, в которых происходит испарение фильтрация. Траншеи располагаются на расстоянии 6 м от бровки земляного полотна и имеют ширину 4 м для возможности выполнения механизированной очистки по мере накопления угольной пыли и других твердых загрязнений.

Согласно дополнениям, изменениям к заданию на проектирование, строительство внутриплощадочной инфраструктуры намечено выполнять по пусковым комплексам. Однако, в связи с тем, что в первый и второй пусковые комплексы входят железнодорожных пути, предусматриваемые на едином земляном полотне, а возведение земляного полотна по этапам потребует излишних земляных работ на участках уширения земляного полотна и переустройство продольного водоотвода, земляное полотно всех железнодорожных путей станции Центральная сооружается на первом этапе строительства.

Верхнее строение пути

Верхнее строение путей принято в соответствии с СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»:

На 1 пусковом комплексе - из старогодных рельсов Р65 на деревянных шпалах.

На последующих пусковых комплексах - из новых рельсов Р65 на железобетонных шпалах на участках прямых и кривых радиусом 350 м и более, на деревянных шпалах на участках кривых радиусом менее 350 м, на однослойном балласте из гравийно-песчаной смеси.

На ст. Центральная стрелочные переводы укладываются на щебеночный балласт в связи с последующим оборудованием электрической централизацией. Участки спускной части полугорки до конца парковой тормозной позиции балластируются щебеночным балластом.

Стрелочные переводы - новые, марки 1/9 из рельсов Р65 на железобетонных брусьях.

Основные объемы укладочных работ по площадкам строительства и пусковым комплексам приведены в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объемы работ по укладке пути по площадкам строительства и пусковым комплексам				Итого по проекту
			ст. Центральная		ст. Породная	ст. Западная	
			1-й пусковой	2-й пусковой	3-й пусковой	4-й пусковой	
1	Укладка пути на ж.б. шпалах новыми рельсами Р-65	км	-	2,324	1,092	1,301	4,717
2	Укладка пути на деревянных шпалах старогодными рельсами Р-65	км	4,83	-	-	-	4,83
3	Укладка пути на деревянных шпалах новыми рельсами Р-65	км	0,331	0,197	0,590	0,131	1,249
4	Укладка новых стрелочных переводов М-1/9 Р-65 на ж.б брусьях	комп.	10	4	4	4	22
5	Балластировка пути гравийно-песчаным балластом	тыс. м³	14,870	9,361	4,777	9,454	38,462
6	Балластировка путей и стрелочных переводов щебеночным балластом	тыс. м³	1,113	0,240	-	-	1,353

6.2.2 Технологические решения

Согласно заданию на проектирование (приложение 1), для передвижения порожних вагонов под погрузку на погрузочно-сортировочных комплексах ДСК станции Породная и СК-100 станции Западная рабочим проектом предусматривается устройство маневровых устройств и СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Выбор используемого типа маневровых устройств произведен при разработке основных проектных решений (1896-ОПР), заказчиком согласовано применение лебедки ЛМ-140 (приложение 12). Сторонность расположения маневровых устройств на площадках принята соответственно технологии погрузки.

Исходя из длины пути на погрузочном устройстве и длины сплотки вагонов выставленных под погрузку, лебедка принята однобарабанная с кольцевым тросом для увеличения длины зоны работы лебедки до 210м модели ЛМ-140. Вагоны могут передвигаться лебедкой в обе стороны. Лебедка укомплектована электрооборудованием во взрывобезопасном исполнении, преобразователем частоты (изменение скорости навивки, плавный пуск и остановка), выносным пультом, звуковой сигнализацией и дополнительно оцинкованным канатом, согласно ГОСТ 12.2.020-76.

Механизм транспортировки вагонов предназначен для передвижения вдоль железнодорожных путей полувагонов при операциях погрузки угля, а также расцепки полувагонов при аварийных ситуациях (пожарах) в двух направлениях, облегчая работу на погрузочном участке, заменяя собой маневровый тепловоз.

Однобарабанная реверсивная лебедка располагается по центру рабочей зоны. На барабане лебедки находится до 8 витков троса, что позволяет обеспечить сцепление троса с барабаном достаточное для развития тягового усилия 140кН (14т). На концах рабочей зоны трос оборачивается через оборотные блоки ТО-3059. Возвратная часть троса пропускается через вертикальные ролики (ТП 409-29-61/ТН33-000 СБ) установленные в междупутьях и на обочине. Тянущая часть троса перемещается снаружи вертикальных роликов за счет оттягивания вагонами в сторону пути. Зацеп за вагоны осуществляется сбоку от состава вручную путем накидывания петли на автосцепку. Вертикальные ролики изготавливаются по месту в соответствии с чертежами нестандартного оборудования, которые прилагаются в комплекте чертежей марки ТХ. Под все оборудование изготавливаются фундаменты, исключающие выворачивание и смещение оборудования с места, предусматривается питание лебедок и заземления.

Управление лебедками возможно как местное, так и с помощью выносных пультов, поставляемых в комплекте изготовителем. Температурный режим работы лебедки ±40°С.

На погрузочно-сортировочном комплексе ДСК станции Породная ось маневровые лебедки (ось) размещены на ПК 11+78 и обслуживают пути Д1, Д2, Д3. На погрузочно-сортировочном комплексе СК-100 станции Западная маневровые лебедки (ось) размещены на ПК 3+73 и обслуживают пути Зап1, Зап2, Зап3.

6.2.3 Строительные решения

<u>Маневровые устройства</u>

Маневровые устройства предусмотрены на погрузочно-сортировочных комплексах ДСК Породная и СК-100 станции Западная.

Фундаменты под лебедки маневрового устройства – столбчатые монолитные железобетонные высотой 2,0 м с плитой подошвы размером 5500х2200, 5500х2000, 1500х1500, толщиной 1000 мм из бетона на сульфатостойком цементе класса В20 по прочности,

класса W4 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости. Армирование плиты подошвы фундамента принято сетками из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. В фундаментах предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-80.

Под фундаментами выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм. Поверхности железобетонных фундаментов обмазаны горячим битумом по ГОСТ 18659-2005 в два слоя.

Основанием фундаментов лебедки маневрового устройства станции Породная служит суглинок со следующими физико-механическими характеристиками: ρ = 1,92 г/см³, С = 28 кПа, φ = 24о, Е = 20,0 МПа. Основанием фундаментов лебедки маневрового устройства станции Западная служит глина со следующими физико-механическими характеристиками: ρ = 1,93 г/см³, С = 60 кПа, φ = 19о, Е = 22,8 МПа.

Защитные мероприятия

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», в том числе:

конструкции фундаментов выполнены из бетона на сульфатостойком цементе;

для боковых поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазка горячим битумом в два слоя по подготовленной поверхности;

стальные конструкции покрыты эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение маневровых лебедок

Проект электроснабжения маневровых устройств выполнен на основании технических условий от 02.07.2018 г. выданных АО «Шубарколь комир» (приложение 13) и задания на проектирование.

В объем раздела входит электроснабжение маневровых устройств (лебедок) единичной мощностью 26.5 кВт - трех на ст. Породная и трех на ст. Западная.

Электроснабжение проектируемых нагрузок 0,4 кВ осуществляется от РУ-0.4 кВ существующих трансформаторных подстанций КТП-2х630кВА/6/0.4 и ПКТП-2х630кВА/6/0.4, предусматривающих защиту, управление и учёт электроэнергии. Для электроснабжения и управления маневровыми устройствами в непосредственной близости от них предусматривается установка шкафов типа ШР (по одному на каждой станции) со степенью защиты IP54, в которых предусматривается установка аппаратов защиты и распределения электроэнергии - выключателя-разъединителя типа ВР32-35 и автоматических выключателей ВА57Ф35. Шкафы устанавливаются на железобетонные приставки типа ПТ33-2 с помощью стальных хомутов.

Питающая и групповая сеть выполняется кабелем типа АВВГнг расчетного сечения. Вся электрическая нагрузка равномерно распределена между фазами питающей сети.

Прокладка кабеля в земле в траншее выполнена на глубине 0.7 м от планировочной отметки в гибкой двустенной гофрированной полиэтиленовой трубе красного цвета диаметром 75 мм и 50 мм по всей трассе с защитой кирпичом, а на переходах под железнодорожными путями на глубине 1.0 м от планировочной отметки в жесткой двустенной гофрированной полиэтиленовой трубе красного цвета диаметром 110 мм с укладкой дополнительных резервных труб.

Укладка труб для перехода через железнодорожные пути произведена поэтапно с поочередным закрытием движения на путях и ручной разработкой грунта с укреплением стен траншеи в междушпальном пространстве деревянными щитами, предотвращающими

осыпание грунта. Трубы для перехода под проектируемым путем уложены до сооружения пути.

Протяженность трасс кабельных линий составляет 285 м.

Заземление

Заземление элементов электроснабжения предусматривается в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

Заземление шкафа ШР выполняется с использованием PEN проводника питающей линии соединенного с шиной заземления шкафа проводом типа ПВ-3 и повторным заземлением из дополнительно установленных двух стальных уголков 50х50х5 соединенных между собой и шкафом полосовой сталью 40х4 мм методом сварки; стальные трубы для ввода кабеля также соединить полосовой сталью 40х4 мм с повторным заземлением шкафа методом сварки.

Заземление маневровых устройств выполняется с использованием PEN проводника групповой линии, соединенного с корпусом маневрового устройства проводом типа ПВ-3 и повторным заземлением из дополнительно установленных двух стальных уголков 50х50х5 соединенных между собой и корпусом маневрового устройства полосовой сталью 40х4 мм методом сварки.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, разработанны ТОО «Казахский Промтранспроект», (г.Алматы), ГЛ № 01175Р от 10 января 2008 года.

Рабочим проектом, предусматривается строительство сортировочных и дополнительных приемоотправочных путей на ст. «Центральная», дополнительных путей на погрузочных комплексах станций «Породная» и «Западная», а также оборудование погрузочных путей погрузочных комплексов маневровыми устройствами, обеспечивающими передвижение вагонов в процессе погрузки без участия маневрового локомотива.

Воздушная среда

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются: пыление при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, транспортных работ, а также сварочные, окрасочные, гидроизоляционные работы, выбросы от маневрового тепловоза, строительной техники и механизмов.

На период строительных работ установлено 16 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

Источник № 6001- № 6006 – земляные работы.

Источник № 6007- № 6009 – сварочные работы, газосварочные работы и резка металла.

Источник № 6010 – окрасочные работы.

Источник № 6011- № 6012 – гидроизоляционные работы.

Источник № 6013 – маневровый тепловоз.

Источник № 6014 – прокладка полиэтиленовых труб.

Источник № 6015 – металлообрабатывающие станки (плоскошлифовальный, сверлильный, отрезной).

Источник № 6016 – передвижные источники (выбросы ДВС автотранспорта).

От источников загрязнения выделяются нормируемые загрязняющие вещества 15 наименований и две группы веществ, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе: группа суммации (диоксид азота + ангидрид сернистый), группа суммации (ангидрид сернистый + фтористый водород).

Валовый выброс на период строительства составляет – 1,103697 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

Валовый выброс загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается согласно ст. 28 Экологического кодекса РК.

На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе «УПРЗА ЭРА версия 2.5».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проведен без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ (справка об отсутствии стационарных постов наблюдения, выданная филиалом РГП «Казгидромет» по Карагандинской области от 5 июля 2018 года за № 27-01-05/687).

Ближайшая жилая зона расположена от участков проектирования на расстоянии 12 км - п. Шубарколь. Вахтовый поселок «Центр» расположен на расстоянии 2,4 км от ближайшего источника выброса ст.Породная. Вахтовый поселок «Запад» расположен на расстоянии 2,9 км от ближайшего источника выброса ст.Западная.

Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показал, что по всем загрязняющим веществам и группам суммации максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны, не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве обоснованных нормативов предельно-допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 3

Наименование вещества	Выброс вещества, г/сек	Выброс вещества, т/период
Железо (II, III) оксиды (0123)	0,0405	0,01719
Марганец и его соединения (0143)	0,0006112	0,00121
Азота диоксид (0301)	0,020607	0,02478
Азота оксид (0304)	0,0033543	0,004067
Углерод оксид (0337)	0,0521	0,02655
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (0342)	0,0000666	0,0004
Метилбензол (0621)	0,00465	0,00837
Бутилацетат (1210)	0,0009	0,00162
Пропан-2-он (Ацетон) (1401)	0,00195	0,00351
Уксусная кислота (Этановая кислота) (1555)	0,0023	0,0018
Алканы C_{12}-C_{19} (углеводороды предельные C_{12}-C_{19}) (2754)	0,0024	0,1
Взвешенные частицы (2902)	0,053	0,0261
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (2908)	0,1218	0,8881

Всего:	0,3042391	1,103697

Водные ресурсы

Площадка строительства намечаемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Источником водоснабжения на хозяйственно-бытовые цели в период строительства является привозная вода питьевого качества от сетей АО «Шубарколь комир».

На технологические цели используется вода технического качества из источников, расположенных в нечетной горловине ст. «Центральная».

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительных работах не производится.

Водоотведение осуществляется в мобильный биотуалет. По мере накопления сточные воды вывозятся на основании договора спецавтотранспортом на очистные сооружения.

На период эксплуатации вода на хозяйственно-питьевые нужды не требуется. Сточные воды отсутствуют.

Водоотвод от основной площадки земляного полотна осуществляется за счет придания ей поперечного уклона. В связи с особенностями рельефа, продольный водоотвод запроектирован устройством продольных кювет-траншей, в которых происходит испарение и сброс воды в пониженные места рельефа. Общий водоотвод осуществляется с увязкой с существующей схемой водоотвода на территории АО «Шубарколь комир».

Недра

На период ремонтных работ воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

Проектируемые объекты расположены в Нуринском районе Карагандинской области, на территории, отведенной АО «Шубарколь комир». Внутриплощадочные подъездные пути АО «Шубарколь Комир» примыкают к станции Шубарколь.

Район проектирования расположен в пределах низкогорья и представлен холмистыми равнинами, осложненными холмисто-грядовыми и отдельно стоящими возвышениями. Формы рельефа преимущественно мягкие, сглаженные.

Вследствие того, что участки проектируемых железнодорожных путей расположены на территории угольного разреза «Шубарколь», почвенный покров и древесная растительность на участках строительства - отсутствуют.

Пригодные грунты из выемок используются для возведения земляного полотна. Грунт выемок на площадках СК100 и ДСК не используется для устройства насыпей ввиду загрязнения углем. Для насыпей используются грунты вскрышных грунтовых отвалов угольного разреза АО «Шубарколь комир».

При проведении строительства значительного воздействия на почвы не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусматривается образование следующих отходов:

твердые бытовые отходы (зеленый уровень опасности GO060), временно хранятся на территории в специальном контейнере и по мере накопления передается согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов.

тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070) временно размещаются в металлическом контейнере с последующей передачей сторонней организации;

промасленная ветошь (янтарный уровень опасности AD060) складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) складируются в металлические контейнеры. Вывоз огарков сварочных электродов осуществляется на специализированное предприятие по переплавке металлолома.

металлолом (зеленый уровень опасности GA090). Представляет собой обрезки арматуры, металла. складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

стружка черных металлов (зеленый уровень опасности GA090). складируются в металлические контейнеры. Складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

На период эксплуатации отходы производства и потребления отсутствуют.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отхода	Количество, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	3,334	0	3,334
в т.ч. отходов производства	0,634	0	0,634
отходов потребления	2,7	0	2,7
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,004	0	0,004
Промасленная ветошь	0,13	0	0,13
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,7	0	2,7
Огарки сварочных электродов	0,02	0	0,02
Лом черных металлов	0,46	0	0,46
Стружка черных металлов	0,02	0	0,02

Растительность и животный мир

Намеченные строительные работы по устройству железнодорожного пути и в последующей его эксплуатации, отрицательного воздействия на животный и растительный мир не оказывают.

Животный мир характеризуется скудным разнообразием видов и подвидов. Редкие исчезающие виды животных и птиц в данном районе отсутствуют.

Рабочий проект предусматривает посев многолетних трав при укреплении откосов насыпей.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство железнодорожного пути не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с кратковременностью строительных работ по времени. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

В соответствии со ст.57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 7 мая 2007 года № 135-п проведены общественные слушания в виде открытых собраний: Карагандинская область, Нуринский район, п.Киевка, ул. К.Мынбаева, 44 актовый зал районного акимата. Представлен протокол общественных слушаний от 31 июля 2018 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство железнодорожных путей на существующих объектах промышленного комплекса: станция Центральная, погрузочный комплекс ДСК станции Породная, погрузочный комплекс СК100 станции Западная. Проектируемые объекты расположены на территории АО «Шубарколь комир», расстояние до ближайшей селитебной зоны 12 км.

На период строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия для рабочих в существующих вахтовых поселках. Предусмотрены помещения для приема пищи, гардеробные, помещения для сушки одежды. Для питьевого водоснабжения на период строительства предусмотрена привозная бутилированная вода. Система водоотведения предусмотрена с помощью мобильных сооружений «биотуалеты».

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2»

Общая продолжительность строительства составляет 18 месяцев.

6.6 Сметная документация

На основании письма заказчика от 04 декабря 2018 года №1-14.2-5765 сметная документация не была представлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Развитие внутренней железнодорожной инфраструктуры АО «Шубарколь комир» по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, угольный разрез АО «Шубарколь комир» (Без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Подъездные железнодорожные пути

1. Представлено письмо заказчика о том, что РП представлено без раздела сметная документация.

2. В конструкциях верхнего строения пути все материалы указаны со ссылкой на норматив действующей на территории РК.

Электроснабжение

3. Представлен полный рабочий проект электроснабжения по подключению ДСК и СК-100 по разделам наружные сети электроснабжения согласно смежных разделов и раздела ТХ. Данный представленный проект соответствует нормам РК.

4. Представлены согласования с АО «ШубаркульКомир» и другими заинтересованными лицами, и службами данного проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду

5. Численность работающих в ОВОС принята согласно ПОС.

6. Откорректировано нумерация источников загрязнения атмосферного воздуха на период строительства.

7. Учтен источник выбросов загрязняющих веществ при работе строительной техники.

8. Представлен протокол расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на период строительства.

9. Исключен из таблицы 11 «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительных работ» источник выбросов- маневровый тепловоз.

10. Исправлен расчет объема образования отхода ТБО, стружки черных металлов.

11. Образующимся отходам на период строительства присвоен код согласно Классификатору отходов, утвержденного приказом МООС РК от 31 мая 2007 года N 169-п.

12. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком.

13. Представлена откорректированная заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованием и функциональному назначению железнодорожного пути.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Техническая категория по СП РК 3.03-122-2013	–	II-п; III-п	II-п; III-п
2	Строительная длина	км	10,8	10,8
3	Тип рельсов	–	Р65/Р65 (с)	Р65/Р65 (с)
4	Род балласта	–	ПГС	ПГС
5	Толщина балластного слоя под шпалой	см	30; 35	30; 35
6	Продолжительность строительства	мес	18	18

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Развитие внутренней железнодорожной инфраструктуры АО «Шубарколь комир» по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, угольный разрез АО «Шубарколь комир» (Без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технические показателями:

техническая категория по СП РК 3.03-122-2013 - II-п; III-п;
строительная длина - 10,8 км;
тип рельсов - Р65/Р65 (с);
род балласта - ПГС;
толщина балластного слоя под шпалой - 30; 35 см;
продолжительность строительства - 18 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Шубарколь комир» в соответствии с условиями договора от 19 октября 2018 года № 01-1560.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қарағанды облысы, Нұра ауданы, «Шұбаркөл көмір» АҚ көмір разрезі мекенжайы бойынша «Шұбаркөл көмір» АҚ ішкі теміржол инфрақұрылымын дамыту» (Сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ҚР ҚҚ 3.03-122-2013 бойынша техникалық санаты - II-п; III-п;
құрылыс ұзындығы - 10,8 км;
рельстер типі - Р65/Р65 (с);
балласт түрі - ҚҚҚ;
шпал астындағы балласт қабатының қалыңдығы - 30; 35 см;

құрылыстың ұзақтығы -18 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 19 қазандағы № 01-1560 шарттың талаптарына сәйкес «Шұбаркөл көмір» АҚ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Асанова Г.З.

Начальник управления

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора по техническим вопросам

Тельконуров К.М.

Эксперт

Кваша В.А.

Эксперт

Кульмаханова Д.А.

Заместитель начальника отдела

Крупская С.В.

Эксперт

Жармаханов Б.К.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист

Номер: KZ62VDD00107514

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Шубарколь комир" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Асфальтная, дом № 18,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 020740000236

Наименование производственного объекта: РП "Развитие внутренней железнодорожной инфраструктуры АО "Шубарколь комир" по адресу: Карагандинская область, Нуринский район, угольный разрез АО "Шубарколь комир" (Без сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Нуринский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тулепбаев Руслан Маликович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 19.12.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,3042391	1,103697
Угольный разрез АО "Шубарколь Комир"	0,3042391	1,103697
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,1218	0,8881
Пропан-2-он	0,00195	0,00351
Метилбензол	0,00465	0,00837
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000666	0,0004
Уксусная кислота	0,0023	0,0018
Углерод оксид	0,0521	0,02655
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006112	0,00121
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0024	0,1
Азота (IV) диоксид	0,020607	0,02478
Азот (II) оксид	0,0033543	0,004067
Железо (II, III) оксиды	0,0405	0,01719
Взвешенные вещества	0,053	0,0261
Бутилацетат	0,0009	0,00162
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии