««Қарағанды облысы, Балқаш қаласы «Қазақмыс Смэлтинг» ЖШС МБЦ БМЗ конвертер учаскесінде биіктігі 200м түтін құбырын салу. Түзету» (сметалық құжаттамасыз) ЖЖ»
жұмыс жобасы бойынша

19.09.2017 ж. № 10-0178/17
(он)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Kazakhmys Smelting (Қазақмыс Смэлтинг)" ЖШС
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақстан жобалау-инжинирингалық орталығы «Литера 3» ЖШС
Өскемен қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы. Балқаш қаласы «Қазақмыс Смелтинг» ЖШС МБЦ БМЗ конвертер учаскесінде биікті 200м түтін құбырын салу. Түзету" (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0178/17 от 19.09.2017 г.

(положительное)

по рабочему проекту

«РП «Строительство дымовой трубы высотой 200 м конвертерного участка МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг» Карагандинская область, г.Балхаш. Корректировка» (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр «Литера 3»

г.Усть-Каменогорск

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство дымовой трубы высотой 200м конвертерного участка МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг» Карагандинская область, г.Балхаш. Корректировка» (без сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство дымовой трубы высотой 200м конвертерного участка МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг» Карагандинская область, г.Балхаш. Корректировка» (без сметной документации).

Экспертное заключение рабочего проекта выполнено на основании договора №01-1600 от 23.08.2017г. с ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» (ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)»).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр «Литера 3» (государственная лицензия № 15001739 от 30.01.2015г. I категория).

ГИП – Югай А.А., приказ о назначении ГИП № 5-1-П от 15.07.2016г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо № 01-1.1-21/468 от 02.08.2017г. ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование № 69 от 15.06.2017г., утвержденное заказчиком – ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)», с прилагаемыми техническими условиями №02-02/36 от 13.10.2015г. на эксплуатацию дымовой трубы, за подписью главного инженера БМЗ.

акт № 0114408 от 20.07.2012г на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер 09-108-005-043, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Балхаш».

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 5г от 27.12.2016г выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаш».

эскизный проект, выполненный ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр «Литера 3» и согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Балхаш».

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный филиалом ТОО «Караганда ГИИЗ» в городе Балхаш (государственная лицензия ГСЛ № 000622 от 22.07.1996г.), арх № 2744;

технический отчет о выполненных инженерных изысканиях, выполненный филиалом ТОО «Караганда ГИИЗ» в городе Балхаш (государственная лицензия ГСЛ № 000622 от 22.07.1996г.), арх № 2743;

технический отчет о результатах обследования фундамента кирпичной дымовой трубы №1 высотой 130м конвертерного участка МПЦ, шифр ТПУ 5205-ТО, выполненный ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр «Литера 3» в 2016 году.

Декларация промышленной безопасности по объекту «Строительство дымовой трубы №1 высотой 200мм конверторного участка МПЦ БМЗ», выполненная ТОО «Normal Work» (аттестат № KZ02VEK00000599 от 10.06.2014г. выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан) и утвержденная директором по производству ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг).

экспертное заключение № 0022/16 от 20.12.2016г. на Декларацию промышленной безопасности, выполненной ТОО «Восток ДАРАТ» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № KZ76VEK00000916 от 21.10.2014г. выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям)

письмо № KZ29VEG 00006451 от 05.01.2017г РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» о том, что декларация зарегистрирована и ей присвоен шифр 16-16 01.005410-ДР

письмо № 01-10/391 от 31.07.2017г ТОО «Kazakhmys Smelting (Каза•мыс Смэлтинг)» с информацией о планируемом сроке начала строительства

письмо № 01-10.1/370 от 08.06.2017г ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» с согласованием исходных данных для подключения щита светоограждения дымовой трубы конвертерного участка МПЦ БМЗ

Технические условия

технические условия от 2016г на подключение светового ограждения, выданные энергетиком СКЦ БМЗ.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Карагандинской области» - письмо-согласование № KZ48VQR00005697 от 24.02.2017г. рабочего проекта в части промышленной безопасности

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Паспорт проекта

Том 2 Общая пояснительная записка

Том 3 Рабочие чертежи марок ГП, АР, КЖ, КЖ1, КЖ1-Р, КМ, АЗ, ТИ, ЭН

Том 4 Декларация промышленной безопасности

Том 5 Раздел охраны окружающей среды, выполненный ИП Литвинов Вадим Викторович (государственная лицензия № 02357Р от 29.12.2015 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан).

Том 6 Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Дымовая труба необходима для удаления продуктов горения, образующихся в результате технологического процесса от 4 конвертеров, с эффективным рассеиванием дымовых газов в атмосфере для снижения локальной загазованности воздушного бассейна

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на территории промышленной площадки Балхашского медеплавильного завода (БМЗ), в юго-западной части города Балхаш Карагандинской области.

Балхашский медеплавильный завод ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смэлтинг) осуществляет пирометаллургическую переработку медесодержащего сырья с выпуском катодной меди, переработку медеэлектролитных шламов с получением

драгметаллов (золота и серебра), улавливание и очистку металлургических газов с получением товарной серной кислоты.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко-континентальный и крайне засушливый, очень жаркое и сухое лето с пылеватыми бурями, резкими колебаниями температур в течении суток. Зима холодная длинная малоснежная с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3°С при абсолютном минимуме минус 43°С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца составляет минус 16,10С, а наиболее жаркого плюс 24,00С.

Высота снежного покрова составляет 22,0см (при максимальной – 36,0см, при минимальной – 7,0см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале, глубина сезонного промерзания грунта – 180-250см.

В зимнее время преобладающими являются ветры северного и восточного румбов. В летнее время ветры северного и северо-восточного румбов.

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,2м/с.

Площадка строительства относится к IIIА подрайону и характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха - минус 31°С;

нормативная снеговая нагрузка - 0,70кПа;

нормативная ветровая нагрузка - 0,38кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты на основании технического отчета о выполненных инженерных изысканиях филиалом ТОО «Караганда ГИИЗ» в городе Балхаш в 2016 году (арх.№ 2743, заказ № РП/2016-3(2222).

Бурением 4 скважин глубиной 30м изучен инженерно-геологический разрез исследуемой площадки.

В геологическом строении исследуемой площадки и прилегающей к ней территории на глубину проходочных выработок принимают участие коренные породы палеозоя, их глинисто-обломочная кора выветривания (элювий), отнесенная к мезо-кайнозойскому возрасту и четвертичные отложения, представленные современными техногенными образованиями (насыпными грунтами).

Согласно требованиям СНиП РК 5.01-01-2002, а также в соответствии с номенклатурой "Грунты. Классификация" ГОСТ 25100-2011 выделено шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

I. Четвертичные отложения – насыпные грунты tQIV

ИГЭ 1– щебенисто-дресвяный грунт. Насыпные техногенные отложения (tQIV) получили повсеместное распространение и представлены щебенисто-дресвяным грунтом коричневого цвета с суглинистым заполнителем до 18-30%, твердой консистенции. Залегает в виде поверхностного слоя мощностью 0,5-0,8 м.

II. Элювиальные образования (eM1-K2)

ИГЭ 2 – слабоструктурный элювий – глина. Слабоструктурный элювий вскрыт только скважиной № 8-16 в интервале 0,8-1,7 м. Представляет собой верхний горизонт древней коры выветривания скальных пород, подвергшийся почти полному разрушению.

ИГЭ 3 – крупнообломочный элювий–щебенисто-дресвяный грунт. Крупнообломочный элювий вскрыт на глубинах 0,5-1,7м всеми инженерно-геологическими

выработками, пройденными в 2016 году. К данному инженерно-геологическому элементу отнесены образования древней коры выветривания, содержащие более 50% (по весу) обломков с размерами частиц более 2 мм.

III. Скальные грунты – порфириты C_{2-3}.

ИГЭ 4 – малопрочные. Скальные грунты малопрочные представлены порфиритами, подвергшимися в основном физическому выветриванию. Залегают в виде массива преимущественно с вертикальной ориентировкой трещин, с различным заполнителем или без него. Данные грунты занимают промежуточное положение между обломочной зоной и зонами менее выветрелых и трещиноватых пород. Глубина залегания кровли скального основания изменяется от 1,6 до 2,8м, а их высотные отметки колеблются от 365,26 до 366,58м (скважины № 8-16, 9-16), при этом вскрытая мощность варьирует от 11,0 до 12,6м.

ИГЭ 5 – средней прочности. Трещиноватая зона коры выветривания скальных грунтов – порфиритов средней прочности представляет сплошной скальный массив в начальной стадии физического выветривания. Характеризуется наличием отдельностей как открытых, так и закрытых трещин, выполненных гидроокислами железа и марганца. Своим происхождением трещины обязаны процессам выветривания и возможно небольшим тектоническим нарушениям. Данные скальные грунты встречены повсеместно. Глубина залегания кровли скального основания изменяется от 13,8 до 14,2м, а их высотные отметки колеблются от 353,88 до 354,37м (скважины № 10-16, 11-16), при этом вскрытая мощность варьирует от 13,3 до 14,5м.

ИГЭ 6 – прочные. Скальные грунты (порфириты), отнесенные по величине R_c к прочным, в соответствии с табл. Б.1 ГОСТ 25100-2011[19], встречены по всем выработкам на глубинах ниже 27,5-28,3 метра.

Расчетные значения физико-механических свойства грунтов приведены в таблице1.

Таблица № 1

Физико-механических свойства грунтов

Наименование, вид грунта (инженерно-геологический элемент)	Удельное сцепление, кПа	Угол внутреннего трения, градус	Модуль деформации, МПа	Плотность грунта г/см³		Расчетное сопротивление, кПа	Предел прочности, МПа
	C_n	φ_n	E	ρ_{II}	ρ	R_0	R_c
Слабоструктурный элювий- суглинок	18	21	15,5	1,92	1,91	-	-
Крупнообломочный элювий – щебенисто-дресвяный грунт	-	-	-	2,1	2,15	500	-
Порфириты малопрочные	-	-	-	2,18	2,18	-	10,0
Порфириты средней прочности	-	-	-	2,37	2,36	-	33,8
Порфириты прочные	-	-	-	2,59	2,59	-	60,4

По результатам химических анализов все нескальные грунты, согласно ГОСТ 25100-2011 засолены неравномерно. По содержанию легкорастворимых солей (1,77%) слабоструктурный элювий (скважина 8-16) является среднезасоленным, гипса (1,45%) – незасоленным, в крупнообломочном элювии содержание легкорастворимых солей

изменяется от 0,51 (скважина 10-16) до 2,56% (скважина 11-16), что характеризует его как слабо- и среднезасоленным, по содержанию гипса – от 1,09 (скважина 10-16) до 5,20% (скважина 11-16) крупнообломочный элювий, в основном незасоленный.

По степени агрессивного воздействия крупнообломочный элювий при замачивании или увлажнении будет обладать соответственно сильной и средней степенью сульфатной агрессивности к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178 с минеральными добавками и шлакопортландцементе, по скважинам 8-16, 11-16 –сильной на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266. К железобетонным конструкциям исследованные грунты (независимо от генезиса) проявляют в основном среднюю степень агрессивного воздействия, по скважине 8-16 в интервале 1,7-2,7м – сильную.

Согласно ГОСТ 9.602-2005 по отношению к свинцовой оболочке кабеля грунты проявляют в основном среднюю, редко - высокую коррозионную агрессивность, к алюминиевой оболочке кабеля – высокую.

Гидрогеологические условия

В пределах исследованной площадки грунтовые воды вскрыты всеми выработками на глубинах 2,58-2,83 метра. Глубина их залегания (на 10.11.16г.) объясняется гипсометрическим положением скважин, а также подпором за счет утечек из водонесущих сооружений. Анализ материалов изысканий прошлых лет на прилегающей территории показывает, что существующий естественно-техногенный тип грунтовых вод формируется под влиянием геолого-геоморфологических, метеорологических условий района работ и планового положения промобъектов с «мокрой» технологией. В условиях действующего предприятия однозначно на режим уровня грунтовых вод влияет и состояние дренажной системы в районе изученной площадки. Установившиеся высотные отметки зеркала грунтовых вод на 10.11.16г. изменяются по скважинам от 365,35 до 365,48м (скважины № 9-16, 8-16). Незначительный подпор грунтовых вод, возможно, обусловлен барражным эффектом заглубленного фундамента недействующего цеха редких металлов.

По литолого-стратиграфическому признаку и условиям залегания грунтовые воды относятся к порово-трещинному типу. На промплощадке коренные породы характеризуются слабой открытой трещиноватостью, что обусловливает их низкую водопроницаемость. Величина коэффициента фильтрации скальных грунтов проектируемой трубы колеблется от 1,09 до 1,63 м/сут и зависит в основном от плотности порфиритов и степени кольматации в них трещин. В пределах изученного участка исследуемая область фильтрации водовмещающих грунтов представляет кусочно-неоднородное поле, для которого характерно сочетание любых видов внешних и внутренних граничных условий, изменяющихся во времени.

Химический состав грунтовых вод отражает условия, в которых происходит их формирование. По величине сухого остатка (5,462-6,296г/л) грунтовые воды относятся к сильносолоноватым, по солевому составу они сульфатные натриево-кальциево-магниевые, натриево-магниево-кальциевые, натриево-кальциевые. Воды очень жесткие (суммарное содержание ионов магния и кальция составляет 36,0-49,5 мг-экв/л). По степени одновременного воздействия сульфатов и хлоридов в зоне переменного горизонта жидкой среды и капиллярного подсоса грунтовые воды, согласно табл. 7 СНиП РК 2.01-19-2004, являются среднеагрессивными по отношению к арматуре железобетонных конструкций. Воды являются корродирующими по отношению к черным металлам (величина коэффициента коррозии по Штаблеру положительная). Степень коррозионной агрессивности воды к свинцовым оболочкам кабелей (по ГОСТ 9.602-89) в основном средняя, редко - низкая, к алюминию – высокая.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов

Нормативная глубина промерзания согласно СНиП РК 5.01-01-2002 для города Балхаш Карагандинской области для суглинков и глин (независимо от генезиса) –162 см для щебенисто-дресвяного грунта – 239 см

Средняя глубина проникновения температуры 0°С в почву -193 см

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен в промышленной зоне города Балхаш, на территории действующего промышленного предприятия - медеплавильного цеха Балхашского металлургического завода ТОО «Kazakhmys Smelting» (Казахмыс Смелтинг) в пределах отведенного участка площадью 6.2800га (акт № 0114408 от 19.07.2012г на право частной собственности на земельный участок, кадастровый номер земельного участка 09-108-005-043).

Ситуационную схему месторасположения участка проектирования см. рисунок 1.

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной филиалом ТОО «КарагандаГИИЗ» в г.Балхаше (заказ № РП-2016-3(2222), арх.№2744). Время проведения топографической съемки - ноябрь 2016 года.

Система координат - строительная сетка завода, система высот – условная. Абсолютные отметки проектируемой площадки колеблются от 467.00м до 468.00м с общим уклоном на юг.

Территория спланирована, со сложившейся застройкой характеризуется густой сетью наземных и подземных инженерных коммуникаций. Подъездные пути - существующие. Месторасположение проектируемой трубы - на территории, где ранее располагалось здание цеха редких металлов (в настоящее время здание демонтировано).

За относительную отметку 0,000 принята отметка обреза фундамента, что соответствует абсолютной отметке 468.25.

Таблица №2

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка в границах подсчета объемов работ	га	0,09
2	Площадь застройки	кв.м	299.1
3	Площадь прочая	кв.м	600.9

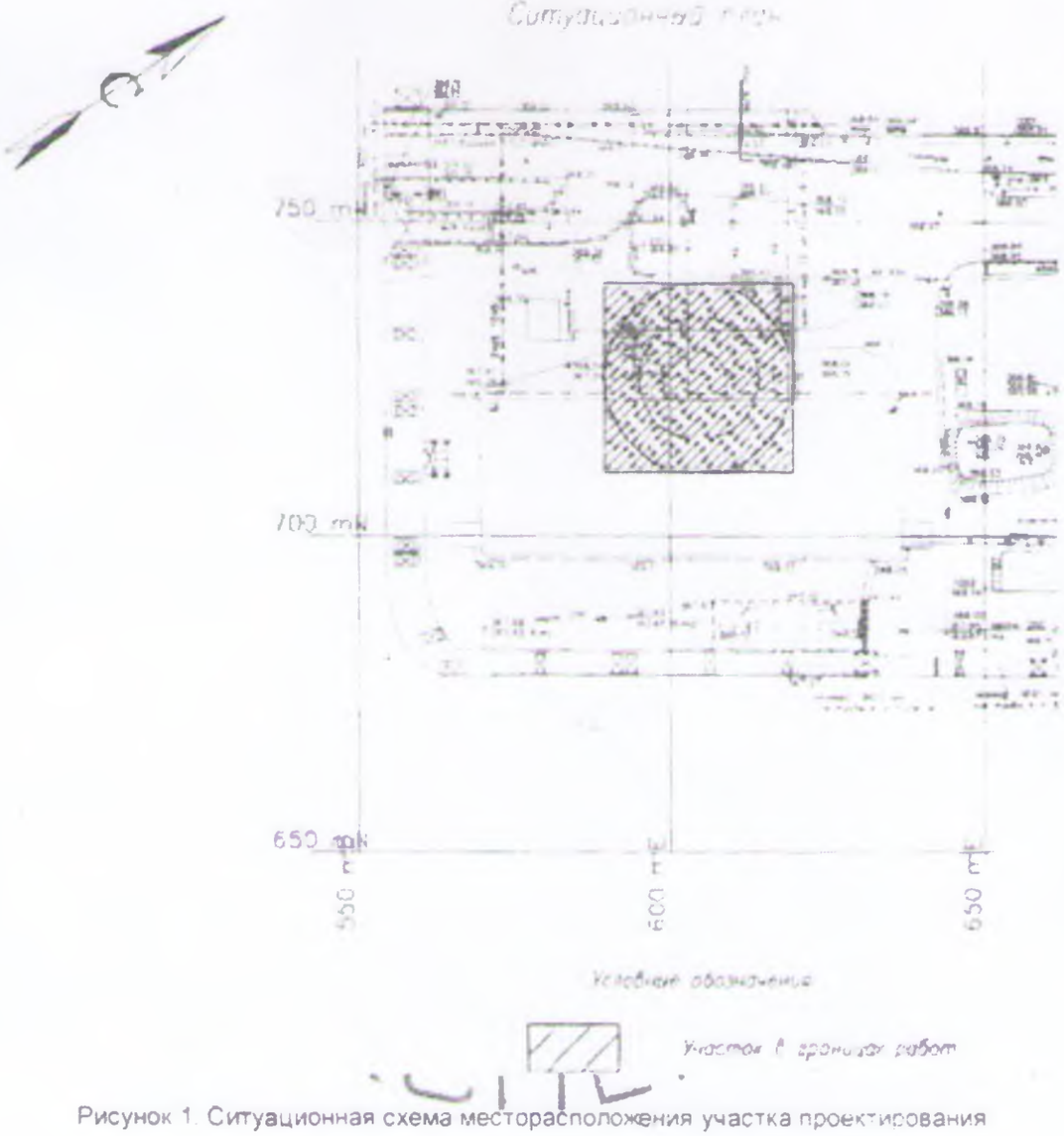

Рисунок 1. Ситуационная схема месторасположения участка проектирования

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Существующее состояние

Согласно условиям договора № Д1624-190950-003776 от 15.07.16г. между ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» и ТОО «Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр «ЛИТЕРА 3» выполнено обследование фундамента дымовой трубы с целью оценки технического состояния и соответствия его предъявляемым требованиям промышленной безопасности, выявления вероятных причин образования

дефектов и повреждений, определение условий его безопасной дальнейшей эксплуатации при возможной установке на него ствола железобетонной дымовой трубы высотой 200м

Обследование проводилось в августе 2016 года

Технический отчет о результатах обследования выполнен в соответствии с РД 34 РК 20.328-08 «Методика обследования дымовых труб и газоходов тепловых электростанций и котельных» утвержденной Приказом председателя Комитета по Государственному энергетическому надзору Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан от 23 октября 2008 года №42-П

В соответствии с договором были выполнены

наружный осмотр обнаженной части фундамента визуальное определение состояния поверхности,

определение прочности и состояния материалов неразрушающими методами контроля,

оценка степени износа конструкций,

анализ результатов обследования, выводы и рекомендации, составление отчета.

Техническое состояние конструкций оценивалось согласно нормам проектирования фундаментов для дымовых труб.

Проектная документация на дымовую трубу у заказчика на момент обследования имелась не в полном объеме. При проведении обследования проведены работы по измерению фактических геометрических размеров фундамента и сравнительный анализ фактических параметров фундамента с требованиями действующей нормативно-технической документации.

Фундамент кирпичной дымовой трубы высотой 130м был введен в эксплуатацию в 1938 году, таким образом, срок службы сооружения на момент обследования (2016 г.) составил 78 лет. Ремонтные работы не проводились. Последнее обследование проводилось в 2015 году ТОО «ПРОМэкспертKZ» отчет № 07-UKG/37/15 оценка технического состояния – неработоспособное (аварийное).

Обследованием установлено

при визуальном осмотре не обнаружено гидроизоляционное покрытие поверхности бетона,

наличие следов ржавчины, сколов, отслоений и шелушения на наружной поверхности, что указывает на неудовлетворительное состояние фундамента.

выпуски арматуры из фундамента местами отсутствуют и подвержены коррозии,

фундамент расположен ниже планировочной отметки, что затрудняет отведение осадков от него,

отсутствие отмостки или ее разрушение со временем способствовало скоплению в районе фундамента поверхностных агрессивных вод, которые, проникая в грунт, изменили его структуру, снизили прочность и привели к коррозии бетона. Замеры прочности бетона показали, что за время эксплуатации он потерял свои прочностные характеристики. Фактическая усредненная марка бетона по данным замеров составляет М75.

Вывод обследования - состояние бетона и его прочность не соответствует нормам проектирования фундаментов для дымовых труб.

Исходные данные.

высота трубы — 200м,

топливо не применяется, в трубу приходит сброс технологических газов,

объем отводимых газов, приведенный к 0°С и 760 мм рт.ст. номинальный расход - 61.111 м³/с, максимальный расход - 69.444 м³/с,

температура газов на входе в трубу нормальная — 280°С, максимальная — 330°С, минимальная — 180°С.

состав дымовых газов в процентах по объему: диоксид серы — 14, триоксид серы — 0.4, пары воды — 8, кислород от 16, углекислый газ — 2, азот — 60.0

агрессивные компоненты: триоксид серы — 0.4%, пары воды — 8%, HF – 0.13г/Нм^3, HCl – 0.3г/Нм^3.

плотность дымовых газов, приведенная к 0°С и 760мм рт.ст. 1.489 кг/м^3

температура точки росы — 230°С

потребное разрежение в месте ввода газоходов в трубу — не менее 0.8кПа.

Архитектурно-строительные решения

Проектируемая дымовая труба конвертерного участка МПЦ БМЗ высотой 200 метров и диаметром в основании 19.520м. представляет собой несущую железобетонную оболочку, футерованную изнутри для защиты бетона от агрессивных составляющих дымовых газов. Высота железобетонной дымовой оболочки - 200.0м, наружный диаметр верхней части составляет 5.520м. Железобетонный ствол трубы с отметки 0.000 до отметки 200.000м запроектирован конической формы, с переменным уклоном образующей наружной поверхности с 0.015 вверху до 0.0425 внизу.

Дымовая труба с отметки 2.500 до отметки 200.000 оборудована ходовой лестницей с ограждением и светофорными площадками на отметках 35.000, 75.000, 115.000, 155.000, 195.000м. Для отдыха предусмотрены балконы на отметках 15.000, 25.000, 45.000, 55.000, 65.000, 85.000, 95.000, 105.000, 125.000, 135.000, 145.000, 165.000, 175.000, 185.000м. На оголовке дымовой трубы уложен чугунный колпак, состоящий из отдельных звеньев и служащий для защиты оголовка железобетонной оболочки от действия атмосферных осадков и для защиты зазора между кирпичной футеровкой и стенкой железобетонной оболочки.

Проектом предусмотрена дневная цветомаркировка трубы и светоограждение. Маркировочная окраска наружной поверхности ствола выполнена группами чередующихся полос белого и красного цветов. Светоограждение состоит из заградительных огней светоограждения, размещающихся на светофорных площадках дымовой трубы на отметках 35.000, 75.000, 115.000, 155.000, 195.000м.

Вокруг фундамента на ширину 6.0м, с уклоном i=0.03 выполнена отмостка из асфальтобетона толщиной 25мм по щебеночному основанию толщиной 150мм.

Пол внутри трубы выполнен с покрытием из термокислотных керамических плиток толщиной 20мм на андезитовой замазке.

Для наблюдения за осадкой фундамента и деформациями основания в период строительства и эксплуатации сооружения предусмотрена установка реперов.

Таблица №3

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Высота дымовой трубы	м	200
2	Диаметр дымовой трубы на отметке 0.000	м	19.520
3	Диаметр дымовой трубы на отметке 200.000	м	5.52
4	Площадь застройки	кв.м	299.1

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – I, степень огнестойкости - I

Конструктивные элементы дымовой трубы приняты следующими

фундамент - монолитный с массивной железобетонной плитой основания толщиной 2,2м. Отметка подошвы фундамента – минус 7,000м. Бетон для фундамента принят класса В25, морозостойкостью F300, водонепроницаемостью W10 на сульфатостойком портландцементе. Для армирования принята арматура периодического профиля класса А-III (А400) из стали марки 35ГС по ГОСТ 5781-82* и гладкого профиля класса А-I (А240) из стали Ст3пс по ГОСТ 380-94. Стыки арматуры выполнены вразбежку, в одном сечении стыкуются не более 50% стержней. Длина перепуска стержней в стыках (внахлестку, без сварки) для арматуры периодического профиля должна быть не менее 45 диаметров, кроме оговоренных. Арматура вяжется во всех пересечениях. Защитный слой бетона для арматуры нижней зоны плиты – 70мм, верхней зоны – 50мм. Под подошвой фундамента выполнена подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 150мм.

Гидроизоляция наружных поверхностей фундамента (стенки и днище) - обмазка битумной мастикой в 3 слоя, внутренних поверхностей - окраска эпоксидно-каменноугольной смолой в 3 слоя.

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных филиалом ТОО "КарагандаГИИЗ" в г.Балхаш, основанием фундамента служат скальные грунты, представленные порфиритами малопрочными (предел прочности на одноосное сжатие Rc=10 МПа, плотность грунта при естественной влажности 2,18 гр/см³). Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,83м.

Для организации заземляющего контура молниезащиты выпуски арматуры из фундамента привариваются к круглой стали, образующей контур.

Для ствола монолитной трубы принят бетон класса по прочности на сжатие В25, с водоцементным отношением не более 0,45, морозостойкостью F300, водонепроницаемостью W10, на сульфатостойком портландцементе. Для армирования принята арматура периодического профиля класса А-III (А400) из стали марки 35ГС по ГОСТ 5781-82* и гладкого профиля класса А-I (А240) из стали Ст3пс по ГОСТ 380-94. Защитный слой бетона для арматуры с наружной стороны ствола – 40мм, с внутренней – 40мм. Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры осуществляются внахлест, без сварки, с перепуском концов не менее 50 диаметром арматуры. Пересечения вертикальной и горизонтальной арматуры в стенке ствола трубы перевязываются вязальной проволокой, при этом в каждом ряду должно быть перевязана не менее 50% пересечений. При наращивании вертикальной арматуры и соединении стержней горизонтальной арматуры между собой, стыки должны быть перевязаны не менее чем в трех местах. Расчет трубы выполнен согласно ВСН 286-72 «Указания по расчету железобетонных дымовых труб» и «Инструкции по проектированию железобетонных дымовых труб».

Площадки светофорные и балконы запроектированы из отдельных монтажных элементов: опорных кронштейнов, панелей и элементов ограждения, выполненных из уголков стальных горячекатаных ГОСТ 8509-93, листов стальных с ромбическим рифлением ГОСТ 8568-77, материал конструкции – сталь марки С245 ГОСТ 27772-88. Полезная нормативная нагрузка на площадку светофорную принята 300кг/кв.м, сосредоточенная нагрузка на кронштейн от монтажных приспособлений - 500кгс.

Лестница запроектирована из стальных монтажных элементов: держателей лестницы, звеньев лестницы и звеньев ограждения, объединенных между собой

накладками. Элементы конструкций выполнены из стали круглой ГОСТ 2590-2006 полосы ГОСТ 103-2006, материал конструкции – сталь марки С245 ГОСТ 27772-88

Защитный колпак собирается из отдельных чугунных звеньев (ЧН15Д7Х2), после монтажа конструкция соединяется с горизонтальным токоотводом. Габариты и вес монтажных элементов позволяет осуществлять монтаж металлоконструкций одновременно с возведением трубы монтажными средствами небольшой грузоподъемности в стесненных условиях.

Элементы площадок, балконов, колпака и лестниц изготавливаются на сварке в заводских условиях. Соединение элементов на монтаже между собой, а также крепление их к железобетонному стволу предусмотрено на болтах. Соединение элементов молниезащиты между собой осуществляется на сварке. Каждый токоотвод имеет разъемное соединение с заземлителем. Термопары для контроля режима сушки и разогрева устанавливаются через специальные отверстия в стволе и футеровке трубы предусмотренные проектом.

Теплоизоляция

Футеровка выполнена из кислотоупорного кирпича (прямого и радиального) по ГОСТ 474-90 на андезитовой замазке с затиркой внутренней поверхности андезитовой замазкой и последующей окислокой 20% раствором серной кислоты за 3 раза. Толщина футеровки из кислотоупорного кирпича составляет 230мм. За футеровкой выполнена тепловая изоляция, состоящая из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2.0/100 ГОСТ 530-2012 на глиняно-песчаном растворе, толщиной от 250 мм до 120мм. За керамическим кирпичом установлены минераловатные плиты ПП-70(НГ)-1000.600.30 ГОСТ 9573-2012 толщиной от 70мм внизу до 50мм вверху. Для компенсации температурного расширения, в футеровке, между кислотоупорным и керамическим кирпичом предусмотрен зазор 10 мм. Такой же зазор предусмотрен между керамическим кирпичом и минераловатными плитами. Высота звеньев футеровки 20.0 - 15.0м. Зазор между футеровочными звеньями перекрывается слезниковыми поясами из кислотоупорного слезникового кирпича.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита конструкций железобетонной трубы выполняется следующим образом:

наружная поверхность железобетонного ствола трубы с отметки 0.000 до отметки 195.000 окрашивается системой покрытия Армокот С101 за 3 раза по технологии, рекомендованной предприятием-изготовителем и в соответствии с светомаскировочной окраской.

наружная поверхность железобетонного ствола трубы с отметки 195.000 до отметки 200.000 окрашивается системой покрытия Армокот С101 за 4 раза по технологии, рекомендованной предприятием-изготовителем и в соответствии с светомаскировочной окраской;

наружные металлоконструкции железобетонного ствола трубы (светофорные площадки, балконы, ходовая лестница и молниезащита) с отметки 2.500 до отметки 195.000 окрашиваются системой покрытия Армокот F100 за 3 раза по технологии, рекомендованной предприятием-изготовителем и в соответствии с светомаскировочной окраской.

наружные металлоконструкции железобетонного ствола трубы на отметке 195.000 и выше окрашиваются системой покрытия Армокот F100 за 4 раза в соответствии со светомаскировочной окраской, по технологии, рекомендованной предприятием-изготовителем.

металлоконструкции колпака на отметке 200.000м окрашиваются системой покрытия Армокот Termo за 3 раза по технологии рекомендованной предприятием-изготовителем.

внутренняя поверхность железобетонного ствола окрашивается системой покрытия Армокот Т700 за 3 раза, по технологии рекомендованной предприятием-изготовителем.

Окраска системами покрытия Армокот Т700 С101 и F100 выполняется согласно ТУ2312-009-23354769-2008. Армокот Termo - согласно ТУ2312-011-23354769-2009

Нанесение лакокрасочных покрытий и подготовка поверхностей для покраски выполняется по технологии, рекомендованной предприятием-изготовителем.

Устанавливаемые металлоконструкции окрашиваются на заводе-изготовителе. При монтаже металлоконструкций окраска поврежденных мест подлежит восстановлению.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Светоограждение

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Для питания и управления светильниками светоограждения типа ЗОМ, принятыми со светодиодными лампами типа ЛСД-М, установлен шкаф типа ЩМП-074 с комплектом аппаратов защиты, управления и сигнализации, питание к которому подводится по двум взаиморезервируемым линиям к устройству автоматического ввода резерва (АВР).

Заградительные огни светоограждения, управляемые со шкафа типа ЩМП-074, делятся на две секции. На верхней площадке трубы на отметке 195.000м устанавливается по два огня в каждой точке (основной и резервный), работающие одновременно от двух независимых источников питания.

Управление освещением выполнено от шкафа типа ЩМП-074 в двух режимах – ручном и автоматическом (от фотореле). Шкаф типа ЩМП-074 устанавливается в невзрывопожаробезопасном помещении с температурой от 0...35°С и относительной влажностью 45...60%.

Для индикации аварийного отключения заградительных огней выполнена светозвуковая сигнализация, включающая светодиодные индикаторы АВ5-AVM и звонок громкого боя типа МЗМ-1.

Сеть светового ограждения, проложенная вдоль трубы и по кольцевой светофорной площадке, выполнена кабелем марки ВВГнг, проложенным в стальной трубе.

Заградительные огни светоограждения размещаются на высоте 2.0м от настила светофорной площадки на отметке 195.000 и на высоте 1.5м от настила светофорных площадок на отметках 155.000, 115.000, 75.000, 35.000.

Защитные меры безопасности

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током - все металлические нетоковедущие части электрооборудования, осветительных приборов подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются третий или пятый проводники питающей, распределительной, групповой сети.

Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника.

Предусмотрена молниезащита дымовой трубы, состоящая из молниеприемников, токоотводов и контура заземления.

Основные технические показатели

напряжение сети - ~380/220В,

система заземления - TN-S.

категория надежности электроснабжения – I.
подключенная (проектируемая) расчетная мощность на вводе – 13,92кВт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности решаются в комплексе всего Балхашского медеплавильного завода.

Основные задачи, организация, структура и порядок функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций разрабатываются администрацией действующего предприятия в соответствии с законом Республики Казахстан и «Положением о Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», утвержденным постановлением Правительства РК от 28 августа 1997г №1298.

На действующем предприятии предусмотрены следующие инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности, объединенная диспетчеризация и управление взаимоувязанной системой обеспечения комплексной безопасности: системы охранной, противопожарной и тревожно-вызовной сигнализаций; громкоговорящая связь, охранное и аварийное освещение, видеонаблюдение; организация и обеспечение эвакуации людей в случае возникновения пожарной, взрывной и других опасностей, угрозы чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; организация контрольно-пропускных пунктов постов службы безопасности, оборудование территории объекта ограждениями и барьерами.

На декларацию промышленной безопасности получено экспертное заключение № 0022/16 от 20.12.2016г. ТОО «Восток ДАРАТ» о соответствии требованиям нормативных документов в области промышленной безопасности. Согласно письму №KZ29VEC00006451 от 05.01.2017г. РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» - декларация промышленной безопасности зарегистрирована и ей присвоен шифр 16-16.01.005410 - ДР.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел Охраны окружающей среды к рабочему проекту разработан ИП Литвинов В.В., государственная лицензия № 02377Р от 29.12.2015 г.

В данном разделе проведена оценка воздействия на окружающую среду только на период строительства дымовой трубы, воздействие на окружающую среду на период эксплуатации не рассматривается. Предприятием в 2016 году выполнен проект нормативов предельно допустимых выбросов. Получено положительное заключение государственной экспертизы № KZ58VCY00004594 от 09.12.2016г. с установленными нормативами ПДВ сроком на 2 года (2017-2018 гг.). После ввода в строй проектируемой дымовой трубы в 2019 г. предприятием будут разработаны новые нормативы эмиссии.

Площадка для строительства трубы расположена на территории Балхашского металлургического завода (БМЗ). Предприятие расположено на одной промплощадке в юго-западной части г.Балхаш. Ближайшая селитебная зона находится на востоке и северо-востоке от медеплавильного завода в 1300м и в 1700м соответственно.

Балхашский медеплавильный завод ТОО «Казахмыс Смэлтинг» осуществляет пирометаллургическую переработку медесодержащего сырья с выпуском катодной меди, переработку медеэлектролитных шламов с получением драгметаллов (золота и серебра), улавливание и очистку металлургических газов с получением товарной серной кислоты.

БМЗ находится в Карагандинской области, г. Балхаш, ул. Ленина 1, МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг»

Дымовая труба необходима для удаления продуктов горения образующихся в результате технологического процесса от 4 конвертеров с эффективным рассеиванием дымовых газов в атмосфере для снижения локальной загазованности воздушного бассейна.

Строительство дымовой трубы №1 конвертерного участка МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг» относится к видам деятельности, не относящимся к классам опасности согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237, и, следовательно, классифицируется как объект IV категории согласно ст.40 Экологического кодекса РК.

Санитарно-защитная зона на период строительства входит в установленную санитарно-защитную зону предприятия, которая составляет 1000 м согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 4-43/553 от 06.10.2015г. Согласно указанному санитарно-эпидемиологическому заключению, а также заключению государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Балхашского медеплавильного завода ТОО «Казахмыс Смэлтинг» на период 2017–2018 годы, выданному РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» №KZ58VCY00084594 от 09.12.2016 г. - предприятие ТОО «Казахмыс Смэлтинг» относится к I классу опасности (I категория).

Воздушная среда

Период строительства.

Для строительства дымовой трубы используются следующие сыпучие материалы: грунт – 57896.65 тонн, песок – 189.83 тонны, щебень – 1053.36 тонн, глина – 3.14 тонн.

В результате транспортировки в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %.

При строительстве трубы используется скальный грунт в объеме 5965.5 м³. Грунт забирается из существующего карьера, расположенного на расстоянии 5 км от объекта.

Для взрывных работ используется аммонит в объемом 4.620 тонн. В результате взрывных работ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %, азота (IV) оксид (азота диоксид), азота (II) оксид, углерод оксид.

При изоляционных работах используется битумная мастика в объеме 3.52 тонны, для приготовления праймера используются 2 части битума и одна часть бензина в объеме 1,173 тонны. Выделяется бензин нефтяной малосернистый.

Нанесения лакокрасочных покрытий, выполняемых при строительных работах, сопровождаются выделением пропан-2-он (ацетона), бутан-1-ола (спирта бутилового), бутилацетата, этилацетата, метилбензола (толуола), уайт-спирита. Покраска производится кистью или валиком.

Для разогрева битума используется битумный котел на 400 литров, время работы котла 21 час. Расход битума составляет 0.307 тонн, для разогрева используется дизельное топливо в объеме 0.04 тонны. При разогреве битума в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) оксид (азота диоксид), азота (II) оксид, углерод оксид, сера диоксид, углерод, углеводороды предельные С12-С19.

Для технологических нужд на площадке будут организованы сварочные посты, в результате работы которых в атмосферу выделяются оксид железа, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, гидрофторид, азота (IV) оксид

(азота диоксид), углерод оксид, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

Для резки металла используется газовый резак. Для резки металла используется ацетилен в количестве 0,08 тонн, в атмосферу выделяется азота (IV) оксид (азота диоксид). При медницких работах используется свинцово-оловянный припой марки ПОС-40 в количестве 5,4кг, время пайки не более 20 часов. При пайке в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: свинец и его неорганические соединения, олова оксид в пересчете на олово.

При буровых работах используются молотки бурильные (время работы – 1200 маш/час), станки вращательные до 50м (время работы – 105 маш/час). При бурении в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

При погрузке грунта экскаватором в кузов автомобилей в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%. Время погрузки составляет 253 часов.

Обоснованные нормативы эмиссии на период строительства дымовой трубы представлены в таблице 4.

Таблица №4

Обоснованные нормативы эмиссии на период строительства дымовой трубы

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2017-2018 гг. г/с	т/год	год достижения ПДВ
1	2	3	4	5
Неорганизованные источники				
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)				
электросварка	6008	0,0083	0,00213	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				
электросварка	6008	0,0003	0,000241	2018
***Олово оксид в пересчете на олово(0168)				
Пайка	6009	0,000021	0,0000015	2018
***Свинец и его неорганические соединения (0184)				
Пайка	6009	0,000041	0,000003	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)				
Взрывные работы	6003	0,126	0,0136	2018
Битумный котел	6007	0,00152	0,000112	2018
Электросварка	6008	0,0008	0,000021	2018
Газосварка	6009	0,011	0,00176	2018
Итого:		0,13932	0,015493	
***Азота (II) оксид (0303)				
Взрывные работы	6003	0,0205	0,0022	2018
Битумный котел	6007	0,00025	0,000018	2018
Итого		0,02075	0,002218	2018
*** Углерод (0328)				
Битумный котел	6007	0,00026	0,00002	2018
*** Сера диоксид (0330)				
Битумный котел	6007	0,0032	0,00024	2018
***Углерод оксид (0337)				

Битумный котел	6007	0,008	0,0006	2018
электросварка	6008	0,004	0,0000312	2018
Взрывные работы	6003	0,89	0,096	2018
Итого		0,902	0,0966312	
***Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (0342)				
электросварка	6008	0,0003	0,0000092	2018
***Толуол (0621)				
Окраска	6006	0,4569	2,69387	2018
*** Бутан-1-ол (спирт бутиловый) (1042)				
Окраска	6006	0,0425	0,182	2018
*** Бутилацетат (1210)				
Окраска	6006	0,351	1,64464	2018
***Этилацетат (1240)				
Окраска	6006	0,17	0,73	2018
***Ацетон (1401)				
Окраска	6006	0,833	1,8617	2018
***Бензин нефтяной малосернистый в пересчете на углерод (2704)				
Изоляционные работы	6005	0,558	1,173	2018
***Уайт-спирит (ацетон) (2752)				
Окраска	6006	0,083	0,00039	2018
***Углеводороды предельные С12-С19 (2754)				
Битумный котел	6007	0,036	0,00003	2018
***Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 % (2908)				
Транспортировка	6001	0,197	0,7067	2018
Взрывные работы	6003	144,6	0,107	2018
Погрузочно-разгрузочные работы	6004	1,021	11,58322	2018
Сварочные работы	6008	0,0004	0,0000154	2018
Буровые работы	6011	0,027	0,1269	2018
Земляные работы	6012	0,058	0,053	2018
Итого		145,9034	12,5768354	
Всего по предприятию		149,50719	20,9794847	
Твердые		145,913222	12,5792833	
Газообразные жидкие		3,59397	8,4002244	

Водные ресурсы

Непосредственно на территории объекта водоемы или водотоки отсутствуют. Проект не предусматривает сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод и подземных вод не производится. Сброс сточных вод в подземные горизонты не происходит.

Для производственных целях будет использоваться техническая вода в объеме 1317,63м³. В случае атмосферных осадков, отвод ливневых вод предусмотрен посредством сбора воды по существующей системе сбора и отвода ливневых и талых вод объекта.

Для хозяйственно-питьевого потребления рабочим персоналом будет использована имеющаяся на объекте строительных работ санитарно-техническая инфраструктура (уборные, умывальники, душевые).

Водопотребление и водоотведение в период ремонтных работ на объекте составит 269,075 м³ и 269,075 м³ соответственно.

Недра

В районе расположения объекта отсутствуют минерально-сырьевые ресурсы, месторождения. Работы по добыче строительных материалов не предусматриваются. Любое воздействие на недра в период строительства объекта исключается.

Отходы производства и потребления

Основными отходами, образующимися в период проведения работ, являются:

отходы производства (строительный мусор, банки из-под ЛКМ, огарки сварочных электродов);

твердые бытовые отходы.

Ориентировочный объем образования строительного мусора составляет 2,0 тонны. По мере накопления строительный мусор вывозится на полигон, согласно заключенному договору.

Банки из-под ЛКМ в объеме 0,67 т/год будут вывозиться по договору со специализированным предприятием на вторичную переработку. Временное хранение осуществляется в металлическом контейнере.

Огарки сварочных электродов по мере накопления передаются сторонним организациям по договору.

Твердые бытовые отходы будут собираться в специальные контейнеры и, по мере накопления, вывозиться на полигон по договору со специализированными организациями.

Земельные ресурсы и почвы

Строительство будет проводится на разработанной территории, снятие плодородного слоя почвы не происходит. За пределами площадки строительства воздействия на земельные ресурсы не будет.

Растительность и животный мир

Строительство трубы ведется на территории завода, естественная растительность на территории уничтожена при строительстве предприятия. При производстве строительных работ вырубка зеленых насаждений не предусматривается ввиду их отсутствия. Посадка зеленых насаждений проектом так же не предусматривается. Проведение работ не окажет дополнительного серьезного влияния на ситуацию.

В связи с тем, что объект расположен на территории крупного промышленного предприятия, воздействие в процессе строительных работ будет незаметно на фоне антропогенного воздействия предприятия в целом. По этой же причине маловероятно наличие и разрушение мест обитания животных. Зона воздействия рассматриваемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода. Таким образом мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Социально-экономическая среда

В целом воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер: так строительство новой трубы высотой 200 м позволят снизить концентрацию загрязняющих веществ по диоксиду серы и группам суммации в жилой зоне.

Проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

1) Атмосфера – так как все источники выбросов неорганизованные и передвижные - мероприятия по защите атмосферного воздуха включают:

использование строительной техники с исправными или отрегулированными двигателями;

размещение временных складов и открытых площадок с подветренной стороны по отношению к жилой застройке.

защиту поверхности хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.).

покрытие поверхности площадки должно быть искусственное водонепроницаемое и химически стойкое (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.)

2) Поверхностные и подземные воды – проектом предусмотрены первичные организационные мероприятия

устройство площадок для временного хранения материалов

организованное складирование и своевременный вывоз бытовых отходов

организация движения транспорта,

исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта

исключение разлива ГСМ, заправка транспорта на городских АЗС

3) Недра – проектом предусмотрены следующие мероприятия

запрещается захоронение на участке работ строительного мусора

все автотранспортные средства (самосвалы и контейнеровозы, перевозящие открытые бункеры-накопители с отходами), должны перед выездом с территории стройплощадки оснащаться брезентовым тентом,

организация раздельного сбора и накопления отходов по видам

организация мест временного накопления отходов строительства, не допускать временное хранение отходов вне территории предприятия,

при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания – не допускать загрязнения грунта нефтепродуктами,

оснащение временных баз строительных организаций (стройгородков) местами для сбора бытовых отходов, установка биотуалетов и ограждение территории

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство,

для вывоза строительных отходов на захоронение на полигон – заключение договоров с соответствующими организациями.

4) Физическое воздействие – использование строительной техники с современными характеристиками по шуму и вибрации,

обеспечение исправности дорожно-строительной техники,

все машины должны эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями и технологией работ.

На рабочий проект получено письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Карагандинской области» №KZ48VQR00005697 от 24.02.2017 г.

К разделу приложено заключение государственной экологической экспертизы на проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Балхашского медеплавильного завода ТОО «Казахмыс Смэлтинг» на период 2017 – 2018 годы, выданное РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» №KZ58VCY00084594 от 09.12.2016 г.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведены общественные слушания

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадка для строительства дымовой трубы расположена на территории Балхашского металлургического завода. Предприятие существующее расположено на одной промплощадке в юго-западной части г.Балхаш. Ближайшая селитебная зона находится на востоке и северо-востоке от завода в 1300м и в 1700м соответственно. Балхашский металлургический завод ТОО «Казахмыс Смэлтинг» осуществляет пирометаллургическую переработку медесодержащего сырья с выпуском катодной меди, переработку медеэлектролитных шламов с получением драгметаллов (золота и серебра), улавливание и очистку металлургических газов с получением товарной серной кислоты. БМЗ находится в Карагандинской области, г. Балхаш, ул. Ленина 1. МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг».

Дымовая труба необходима для удаления продуктов горения, образующихся в результате технологического процесса от 4 конвертеров с эффективным рассеиванием дымовых газов в атмосфере для снижения локальной загазованности воздушного бассейна.

Требования к строительствам дымовых труб не регламентированы действующими нормативно-правовыми актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Казахстан.

Охрана окружающей среды

Строительство дымовой трубы №1 конвертерного участка МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг» относится к видам деятельности, не относящимся к классам опасности согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарно-защитная зона на период строительства входит в установленную санитарно-защитную зону предприятия ТОО «Казахмыс Смэлтинг», которая составляет 1000 м и относится к I классу опасности.

Проект организации строительства

Проектные решения по организации труда, бытовому и медицинскому обслуживанию, питанию и питьевому водоснабжению строителей соответствуют требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе в эксплуатацию объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015г.

6.6 Организация строительства

В составе рабочего проекта разработан проект организации строительства (Том 6), в котором представлены следующие разделы:

общая часть с основными технико-экономическими показателями проекта;

краткая характеристика условий строительства;

организационно-технологические схемы, где определены работы по общей организации строительства, выполнены расчеты предварительного расхода основных строительных материалов, финансирования по срокам строительства в текущих ценах, электрических нагрузок, суммарного расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, численности работающих;

календарный план строительства с перечнем основных и вспомогательных машин, с расчетами продолжительности строительства и потребности строительства во временных зданиях и сооружениях;

геодезическое обеспечение строительства.

методы производства основных строительно-монтажных работ и контроля их качества.

техника безопасности

стройгенплан.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II

Продолжительность строительства составляет 10.9 месяца в том числе подготовительные работы - 2.0 месяца

Начало работ запланировано на октябрь 2017 года (письмо ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» от 31.07.2017 года № 01-10/391)

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства

на 2017 – 30%, 2018 – 70%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 02 августа 2017г № 01-1.1-21/468

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Строительство дымовой трубы высотой 200м конвертерного участка МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг» Карагандинская область, г.Балхаш. Корректировка» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения

1 Уточнена площадь застройки в паспорте проекта и общей пояснительной записке.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования и состав проектной документации на строительство».

Рабочий проект «Строительство дымовой трубы высотой 200м конвертерного участка МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг» Карагандинская область г.Балхаш. Корректировка» (без сметной документации) разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями, с учетом замечаний по п.7.1.

Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предпланвой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г №237 и «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве реконструкции ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Площадь участка в границах подсчета объемов работ	га	0.09	0.09
2	Площадь застройки	кв.м.	299.1	299.1
3	Высота дымовой трубы	м	200.0	200.0
4	Объем отводимых газов, приведенный к 0°С и 760мм рт.ст номинальный расход максимальный расход	куб м/сек	61.111 69.444	61.111 69.444
5	Годовой расход электроэнергии	кВт.ч	0.4	0.4
6	Продолжительность строительства	месяц	10.9	10.9

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дымовой трубы высотой 200м конвертерного участка МПЦ БМЗ ТОО «Казахмыс Смэлтинг» Карагандинская область, г.Балхаш. Корректировка» (без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждения со следующими техническими показателями:

Площадь застройки 299.1 кв.м.
Высота дымовой трубы 200.0 м
Продолжительность строительства 10.9 месяца

8.2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Kazakhmys Smelting (Казахмыс Смэлтинг)» в соответствии с условиями договора от 23 августа 2017 года № 01-1600

8.5 С выходом данного экспертного заключения, ранее выданное экспертное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области от 1 июля 2017года № 10-0113/17 утрачивает силу

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды облысы, Балқаш қаласы «Қазақмыс Смэлтинг» ЖШС МБЦ БМЗ конвертер учаскесінде биіктігі 200м түтін құбырын салу. Түзету" (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады

Құрылыс салу алаңы	299.1 шаршы м
Түтін құбырының биіктігі	200.0 м
Құрылыстың ұзақтығы	10.9 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілсін

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

8.4 Осы сараптама қорытындысы 2017 жылғы 29 тамыздағы № 01-1600 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Kazakhmys Smelting (Қазақмыс Смэлтинг)» ЖШС кепілдік беретін жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

8.5 Осы сараптама қорытындысы шығуына байланысты «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының бұрын берілген 2017 жылғы 1 шілдедегі №10-0113/17 сараптама қорытындысының күші жойылады.

Боданов А.А.

Директор

Губер С.Л.

Заместитель директора

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Беляева В.В.

Начальник производственного отдела

Исагулова А.Е.

Эксперт

Полуярова Г.В.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Круглова О.М.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

ГОСЭКСПЕРТИЗА