

УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор по
управлению стекольным бизнесом
ООО «Сибстекло»

С.В. Герашенко
«12» 09 2018г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

На выполнение комплексного технического обследования и ремонта кирпичной дымовой трубы
H=60м от стекловаренной печи №4 инвентарный номер 0000147261, СК 1, кадастровый номер
54:35:033070:0062:01 АО «Завод «Экран»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Наименование основных данных и требований.
1	Основание для проведения работ	Приказ № 51 от 27.04.2017г.
2	Наименование промышленной площадки объекта	г. Новосибирск ул. Даргомыжского 8А
3	Наименование объекта	Дымовая труба стекловаренной печи №4 (СК-1, инв.№ 0000147261)
4	Цель проведения работ	Сохранение работоспособности и безопасной эксплуатации дымовой трубы в течение следующей кампании стекловаренной печи №4
5.	Требование к комплексному техническому обследованию	Состав работ
		5.1 2.1. Анализ имеющейся технической, исполнительной и эксплуатационной документации по сооружению. В соответствии с разделом IV п. 10 ПБ-03-445-02.
		5.2 Рассмотрение фактических условий воздействия на сооружение: - дымовых газов от стоящих рядом промышленных труб; - общей загазованности территории от воздействия расположенных вблизи производственных объектов; - фактического объема, температуры, состава отводимых газов при максимальном и минимальном режиме работы подключенных к трубе агрегатов; - наличия подъездных путей с интенсивным движением или производственных цехов с динамическими производственными процессами расположенных менее 40м. от трубы; - расположенных на конструкциях промышленной трубы рекламы, антенн и других устройств;
		5.3 Проверка состояния конструкций сооружения путем осмотра сооружения с уровня земли с помощью оптических приборов для определения: - состояния металлоконструкций ходовых лестниц, светофорных площадок, балконов, защиты оголовка ствола; - состояния наружной поверхности ствола трубы, с выявлением дефектов и повреждений материала ствола; - состояние отмоксти.
		5.4 Определение крена (искривления) ствола или осадки фундамента производится по утвержденным методикам (СО 153-34.21.322-2003 и др.) с использованием приборов соответствующих ГОСТ 10529-96 и ГОСТ 10528-90. Определение крена трубы производится в несолнечную погоду либо ранним утром для исключения влияния одностороннего нагрева ствола трубы солнцем.

		5.5 Наружное обследование технического состояния конструкций сооружения: а) состояние наружной поверхности ствола дымовой трубы: - поверхностное разрушение кирпича кладки (шелушение, лещадки), - разрушение раствора кладки, - глубокое (более 40мм.) разрушение кирпичной кладки, - сквозное разрушение кирпичной кладки, - обрушение участков кирпичной кладки; - выпучивание кладки; - разрушение отдельных кирпичей или участков кладки; - несоблюдение либо увеличение толщины швов кирпичной кладки, - наличие, ширина раскрытия и глубина горизонтальных трещин; - наличие, ширина раскрытия и глубина вертикальных и убежных трещин; - расслоение кирпичной кладки, - наличие и состояние стяжных колец, их шаг, коррозия металла, - плотность прилегания стяжных колец к трубе, - наличие приспособлений и их состояние для подтяжки стяжных колец, - состояние мест загиба элементов стяжных колец в местах их стыковки (трещины, разрывы), - наличие и состояние арматуры в кладке трубы, коррозия арматуры (для армокирпичных труб), - наличие и заделка монтажных и смотровых проемов, - определяется поверхностная прочность материалов кладки неразрушающим методом с указанием класса прочности материала по ГОСТ 18105-86, - количество, отметки, геометрические размеры и заделка проемов для газоходов, - плотность примыкания газоходов к проему ствола, - разрушение защиты оголовка, - разрушение защиты цоколя, - состояние бетонного цоколя (целостность, трещины, плотность, армирование) - наличие и состояние отмостки (отрыв от трубы, провалы и т.п.). б) состояние металлических конструкций ходовой лестницы: - оценка степени коррозии металла и её вида, - состояние лакокрасочных покрытий, - деформация и отсутствие элементов, - повреждений в местах их креплений к стволу трубы, - нарушение крепления металлоконструкций к стволу (отсутствие, повреждения закладных и анкерных болтов), - состояние сварных швов, трещины и разрушения элементов, в) состояние системы молниезащиты: молниеприёмников и молниеприёмного кольца, кронштейнов крепления, токоотводящего каната, контура заземления: - деформация и отсутствие отдельных элементов, - оценка степени коррозионного износа, - надежность соединения токоотводящего каната с молниеприёмниками и заземляющим контуром, - обрыв токоотводящего каната, - разрушение кронштейнов крепления молниеприёмников и токоотводящего каната, проверка сопротивления растеканию тока заземляющего контура. г) состояние системы КИП: - наличие приборов, - работоспособность приборов, - состояние кабельной сети.
--	--	--

		5.6 Внутреннее обследование: а) футеровки из штучных материалов: - отслоений или разрушение обмазки или штукатурки; - поверхностное разрушение кирпича кладки; - глубокое разрушение кирпича кладки; - разрушение материала от химической коррозии - разрушение кирпича кладки лещадками; - разрушение раствора по швам кладки; - определение толщины швов кладки; - разрушение отдельных кирпичей или участков кладки; - обрушение участков футеровки; - расслоение кирпичной кладки; - выпучивание кладки; - толщина золых отложений; - фактическую прочность кирпича и раствора кладки; - наличие горизонтальных трещин; - наличие вертикальных и убежных трещин; - не заделанные при строительстве ниши; - рост кирпичной кладки барабанов футеровки; - состояние кирпичной кладки слезниковых поясов; - наличие и размер компенсационных зазоров в местах сопряжения барабанов футеровки; б) разделительной стенки: - разрушение кирпича и раствора кладки; - толщину швов кладки; - расслоение и выпучивание кирпичной кладки; - наличие трещин; - фактическую прочность кирпича и раствора кладки; - наличие (отсутствие) перевязки кладки разделительной стенки и ствола; в) перекрытия внутри трубы: - наличие золых отложений; - разрушение защитного покрытия; - несущих конструкций перекрытия; - наличие протечек конденсата; - работоспособность системы сбора и отвода конденсата (при наличии) и присоединение ее к трубопроводу утилизации; - наличие влаги (конденсата или грунтовых вод) во внутреннем объеме стакана фундамента (при подземных газоходах). г) зольника: - протечки конденсата; - состояние и работоспособность системы золоудаления (при наличии);
	5.7	Специальные анализы материалов конструкции в объеме и составе, определяемом экспертной организацией (при необходимости)
	5.8	Анализ среды эксплуатации: - проверка соответствия фактического режима эксплуатации трубы проектным требованиям; - определение возможности появления конденсата в газоотводящем тракте; - определение наличия или отсутствия избыточного давления в трубе при фактическом режиме работы трубы.
	5.9	Расчет несущей способности ствола и конструкций с учетом выявленных дефектов и повреждений сооружения при наличии дефектов и повреждений категории «А» и дефектов и повреждений категории «Б» способных при быстром развитии перейти в категорию «А».
	5.10	Установление вероятных причин выявленных дефектов и повреждений.

6.	Требование к отчету по комплексному техническому обследованию	6.1	Отчет предоставить в количестве 3 экземпляра в соответствии с требованиями ПБ-03-445-02 (раздел IV п.13) с фотографиями дефектов и повреждений.		
		6.2	Отобразить в отчете рекомендации по компенсирующим мероприятиям и дальнейшей безопасной эксплуатации.		
7.	Требования к условиям выполнения работ по ремонту дымовой трубы	7.1	Объем работ, и сроки выполнения работ согласовывается с заказчиком по результатам комплексного технического обследования.		
		7.2	Работы должны производить в соответствии нормативно-технической документацией (СП, ГОСТ, правоустанавливающими документами по охране труда РФ, СНиП 21-01-97, СНиП 12-03-2001). Результаты работ и используемые в процессе материалы должны отвечать требованиям качества, безопасности жизни и здоровья, а также иным требованиям сертификации, безопасности, лицензирования (санитарным нормам и правилам, строительным нормам и правилам, государственным стандартам, техническим условиям в РФ), СНиП 12-01-2004.		
		7.3	Коммерческое предложение на объем работ предоставить согласно ведомости ориентировочных объемов работ по результатам комплексного технического обследования 2013 г.		
		7.4	Перед началом ремонтных работ разработать проект производства работ проектной организацией, имеющей соответствующую лицензию.		
8.	Объем работ по ремонту кирпичной дымовой трубы Н=60м от стекловаренной печи №4	Ведомость ориентировочных объёмов работ			
		№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество
		8.1	Наружная поверхность дымовой трубы		
		8.1.1	Ремонт трещин по наружной поверхности.	м/п	141
		8.1.2	Восстановление отливов по наружной поверхности дымовой трубы и на обресе	м²	13
		8.1.3	Восстановление маркировочной окраски наружной поверхности ствола дымовой трубы с отм. +54.500 по +60.000м.	м²	40
		8.2	Внутренняя поверхность дымовой трубы		
		8.2.1	Очистка и закладка монтажных гнезд с отм. +45.200 до +60.000м. Перекладка 2 верхних рядов кирпичной кладки на оголовке.	м³	0,5
		8.2.2	Защита внутренней поверхности торкрет-бетоном толщиной 35-40мм с отм. +45.200 до +60.000м.	м²	85
		8.2.3	Ремонт горизонтальных, вертикальных и наклонных трещин в кирпичной кладке футеровки.	м/п.	170
		8.3	Металлоконструкции дымовой трубы		
		8.3.1	Стяжные кольца		
		8.3.1.1	Подтяжка стяжных колец с заменой шпилек - 42 шт	т	4,5
		8.3.2	Система молниезащиты		

	8.3.2.1	Установка защитной металлической трубы в узле соединения токоотводящего каната с шиной контура заземления.	шт.	1
	8.3.2.2	Обеспечение надежности работы молниезащиты (ремонт молниеотвода)	т	0,5
	8.3.3	Светофорная площадка		
	8.3.3.1	Выполнить усиление в месте разрушения закладного элемента анкерного крепления опорной консоли.	т	0,03 т
	8.3.3.2	Конструкции настила металлической площадки привести в соответствие с требованиями рабочего проекта.	т	0,05
	8.3.3.3	Выполнить верхний элемент ограждения в соответствие с требованиями рабочего проекта.	м.п./т	20/0,14
	8.3.3.4	Выполнить планки и скобы заплочного ограждения в соответствие с требованиями рабочего проекта.	т	0,3
	8.3.4	Система светоограждения		
	8.3.4.1	Восстановить систему светоограждения.	шт	1
10	Сроки начала работ	С 17.05.2018г.		
11	Срок окончания ремонтных работ по ремонту внутренней поверхности дымовой трубы	Не позднее 23.06.2018г.		
12	Срок окончания ремонтных работ по ремонту наружной поверхности дымовой трубы	По согласованию с Заказчиком		

Подготовил:

Инженер по проектам

Согласовано:

И.О. главного технолога

Главный инженер

Начальник ОУИП

Начальник ОКРиОЗиС

Начальник отдела ОТ и ПБ

Директор по производству



В.Г. Прищепа



И.О. Соколов



И.В. Ловцов



В.А. Журавлев



А.И. Дягилев



П.О. Кострыкин



В.А. Глинчиков