

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. Генерального директора
ООО «ГальваноХром»

_____В.В. Васильевский

« ____ » _____ 2016 г.

Участок фосфатирования муфт
Строительное задание на проектирование
архитектурно – строительной части
35.650-Д3.01

Инв. № подл.	Подп. И дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. И дата

Санкт-Петербург
2016 г.

Содержание

Введение.....	2
1. Общие требования.....	2
2. Требования к производственному помещению	3
3. Общеобменная вентиляция производственного помещения	5
4. Общецеховое электрическое освещение	6
5. Противопожарная система	6
6. Система связи и оповещения	7

Приложения:

1. Приложение А. 35.650-ДЗ.01 ВО. Участок фосфатирования муфт.
Размещение технологического оборудования.

[illegible]

Введение

Настоящее техническое задание на проектирование архитектурно-строительной части содержит технические требования к обустройству помещения для размещения оборудования участка химического фосфатирования резьбовой поверхности муфт.

Техническое задание может уточняться и дополняться по результатам рабочего проектирования оборудования по согласованию с Заказчиком

1. Общие требования

1.1 Размещение и монтаж оборудования участка фосфатирования производится в существующем производственном здании «АЛГ-426» ТПЦ УОТ №1, в зоне, ограниченной осями 124-129 (план помещения в соответствии с предоставленной документацией на здание). Реконструкция помещения должна быть произведена в соответствии с проектной документацией, разработанной на основе требований настоящего технического задания.

1.2 В разработанной проектной документации должны быть предусмотрены:

1.2.1 Демонтаж ненужных сооружений, конструкций и элементов оборудования.

1.2.2 Кабельные каналы, проёмы, эстакады, площадки обслуживания и ограждения.

1.2.3 Отделка пола и стен.

1.2.4 Ворота и двери.

1.2.5 Вспомогательные помещения:

- бытовые помещения для персонала;
- кабинет для мастера участка;
- помещение для компрессора;
- помещение для хранения химикатов.

Конкретные требования к данным помещениям не оговариваются настоящим строительным заданием и оставляются на усмотрение Заказчика.

1.2.6 Климатические условия в производственном помещении и специализированных помещениях: вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха.

1.2.7 Электрическое освещение в помещениях участка.

1.2.8 Противопожарные средства.

1.2.9 Система связи и оповещения

1.2.10 Обеспечение участка энергоносителями.

1.3 В помещение участка необходимо подвести следующие энергоносители в соответствии с таблицей 1:

- электроэнергию;
- холодную водопроводную воду для технологических и бытовых нужд;
- сжатый воздух;
- теплоноситель.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1.2.7 Электрическое освещение в помещениях участка. 1.2.8 Противопожарные средства. 1.2.9 Система связи и оповещения 1.2.10 Обеспечение участка энергоносителями. 1.3 В помещение участка необходимо подвести следующие энергоносители в соответствии с таблицей 1: - электроэнергию; - холодную водопроводную воду для технологических и бытовых нужд; - сжатый воздух; - теплоноситель.					
						35.650-Д3.01		Лист
								2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Таблица 1

№ п/п	Вид, характеристики энергоносителя	Количество, тип присоединения
1	Электроэнергия	Номинальное напряжение ~400 В, частота 50 Гц, система питания четырехпроводная с глухозаземленной нейтралью. Требуется две отдельных линии питания, индивидуально для каждой линии. Установленная мощность оборудования одной линии 45 кВт, номинальный ток 80А.
2	Холодная вода для бытовых и технологических нужд (питьевая) в соответствии с ГОСТ 2874-82.	Расход до 20 м ³ в сутки. Подвод выполнить из стальной или полимерной трубы DN40. Напор в точке подвода не менее 10 м.
3	Сжатый воздух для барботажа Кл 4 по ГОСТ 17433-80.	Рабочее давление в пневмосети – 0,4...0,5 МПа (4...5 кгс/см ²). Общий расход сжатого воздуха – до 15 м ³ /час (приведенный к нормальному давлению). Подвод сжатого воздуха – стальные или полимерные трубы DN50.
4	Сжатый воздух для обеспечения работы пневматических механизмов Кл 4 по ГОСТ 17433-80.	Рабочее давление в пневмосети – 0,5...0,7 МПа (5...7 кгс/см ²). Общий расход сжатого воздуха – до 2,5 м ³ /час (приведенный к нормальному давлению). Подвод сжатого воздуха – стальные или полимерные трубы DN25.
5	Теплоноситель	Пар для обогрева ванн со следующими параметрами: избыточное давление 2,0 бар (полное давление 3,0 бар), температура 180°C. Расход 15000 кг/час. Допускается использовать вместо пара перегретую воду с температурой не менее 110°C (давление 1,4 бар). Расход 26000 кг/час.

1.4 Должно быть предусмотрено отведение загрязненной воды и отработанных растворов на очистные сооружения, слив для бытовых стоков в канализацию, отвод воздуха от системы местной вытяжной вентиляции.

Точки подвода энергоносителей указаны на схеме размещения технологического оборудования (Приложение А, лист 1).

1.5 Границы ответственности по подводу энергоносителей:

1.5.1 Для электроэнергии:

- верхние клеммы вводных автоматов по двум независимым линиям питания.

1.5.2 Для водопроводной воды:

- кран на водопроводной магистрали.

1.5.3 Для сжатого воздуха (как для барботажа так и для пневмосистемы):

- кран на воздушной магистрали.

1.5.4 Для теплоносителя:

- фланцы на подводящей и отводящей магистрали.

1.5.5 Для канализации:

- фланцы на фановых трубах.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						35.650-Д3.01	Лист
							3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1.5.6 Для отвода воздуха:

- выпускной фланец системы местной вытяжной вентиляции.

1.6 Система местной вытяжной вентиляции должна иметь воздуховоды для отвода воздуха за пределы помещения участка (выше границы ответственности, п. 1.5.6). Сечение воздуховодов принять в соответствии с сечением воздуховодов на границе линий.

2. Требования к производственному помещению

2.1 По условиям эксплуатации производственное помещение участка фосфатирования (далее – участок) относится к исполнению УХЛ4 по ГОСТ 15150-69 (искусственно регулируемые климатические условия).

2.2 Категория работ, выполняемых в производственном помещении – Пб по СанПиН 2.2.4.548-96, условия микроклимата – допустимые (работы с интенсивностью энергозатрат 201-250 ккал/ч (233-290 Вт), связанные с ходьбой, перемещением и переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением (ряд профессий в механизированных литейных, прокатных, кузнечных, термических, сварочных цехах машиностроительных и металлургических предприятий и т. п.).

2.3 Основное и вспомогательное оборудование участка размещается на площади, ограниченной осями 124-129 на двух уровнях.

Основное оборудование участка представляет собой две независимые производственные линии, расположенные зеркально относительно друг друга.

На уровне пола (местная отметка 0,000) и эстакады (местная отметка +0,550) размещаются:

- рабочие ванны линий (на эстакадах);
- стапели загрузки (разгрузки) муфт на поддоны подвесов;
- электрические шкафы питания электрооборудования участка,
- электрические шкафы управления;
- пневматические шкафы;
- стойки с индикаторами температуры;
- пульты управления;
- технологические трубопроводы;
- воздуховоды системы вентиляции рабочих ванн.

Магистральные воздуховоды системы местной вытяжной вентиляции, лотки с кабелями и лотки с трубками пневматической системы размещаются под эстакадами.

2.4 К потолочным балкам помещения крепятся направляющие для перемещения автооператоров вдоль технологических линий. Схема расположения и размеры фланцев строительных конструкций, предназначенных для крепления направляющих, представлены в приложении А.

2.5 Вспомогательное оборудование, расположенное на полу участка, включает в себя: эстакады и площадки обслуживания линий, защитные ограждения, рольганги, передаточные лотки, контрольные столы и т. п., и в комплект поставки основного оборудования не входит.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	- воздуховоды системы вентиляции рабочих ванн.						
			Магистральные воздуховоды системы местной вытяжной вентиляции, лотки с кабелями и лотки с трубками пневматической системы размещаются под эстакадами.						
			2.4 К потолочным балкам помещения крепятся направляющие для перемещения автооператоров вдоль технологических линий. Схема расположения и размеры фланцев строительных конструкций, предназначенных для крепления направляющих, представлены в приложении А.						
2.5 Вспомогательное оборудование, расположенное на полу участка, включает в себя: эстакады и площадки обслуживания линий, защитные ограждения, рольганги, передаточные лотки, контрольные столы и т. п., и в комплект поставки основного оборудования не входит.									
						35.650-Д3.01			Лист
									4
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Для размещения ванн производственных линий необходимо изготовить и установить две эстакады высотой 550 мм, представляющие собой сварные металлоконструкции.

Для удобства обслуживания технологического оборудования предусмотреть площадки обслуживания высотой 550 мм вдоль обеих линий с двух сторон (см. Приложение А).

Настил площадок должен быть съёмным для обеспечения возможности монтажа под площадками систем трубопроводов и вентиляции. Площадки оснастить лестницами, а среднюю площадку (между линиями) - пандусами.

Для возможности свободного прохода к площадкам обслуживания, в помещении участка предусмотреть двери в смежные помещения.

Конструкция эстакад и площадок обслуживания должна позволять размещение под ними технологических трубопроводов и вентиляционных воздуховодов.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала участка, в зоне перемещения автооператоров необходимо предусмотреть съёмные защитные ограждения вдоль каждой линии с двух сторон (см. Приложение А).

2.6 План размещения оборудования линий фосфатирования см. Приложение А, лист 1.

2.7 В проекте на отметке 0,000 предусмотреть промышленный пол в виде железобетонной армированной стяжки, допускающий монтаж отдельных элементов технологического оборудования с креплением монтажных фланцев клиновыми или химическими анкерами.

Перекрытия и силовой пол должны иметь несущую способность не менее 10 кг/см². Характер нагружения – технологическое оборудование в виде прямоугольных блоков (ванн) весом до 2800 кг каждый, установленных на эстакадах.

Схему нагрузок на пол участка и эстакады см. Приложение А, лист 3.

2.8 В полу и перекрытиях должны быть предусмотрены проемы для прохода воздуховодов системы местной вытяжной вентиляции. Проемы должны иметь окантовку, препятствующую попаданию в них жидкостей.

В стенах помещения производственного участка должны быть выполнены проёмы для размещения рольгангов.

Схему расположения и размеры проемов см. Приложение А, лист 4.

2.9 Стены и пол помещения должны быть химически стойкими, не впитывать растворы и должны соответствовать действующим требованиям правил по технике безопасности и промышленной санитарии при гальванической обработке металлов и их сплавов согласно СНиП 31-03-2001 и СНиП 2.03.11-85.

Отделка стен в помещении участка от пола до высоты не менее 2 метров – керамическая плитка.

2.10 Пол участка должен иметь химически стойкое покрытие.

Рекомендуется использовать систему покрытия с повышенной химической стойкостью BASF Mastertop 1278R, или LEVL Coat 101 (грунт), 307 (покрытие), или аналогичную систему. Цвет покрытия – в соответствии с цветографической схемой, принятой на ПАО «ТАГМЕТ»

2.11 В проекте также должно быть предусмотрено антикоррозионное химически стойкое покрытие металлических конструкций участка.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
<p>2.9 Стены и пол помещения должны быть химически стойкими, не впитывать растворы и должны соответствовать действующим требованиям правил по технике безопасности и промышленной санитарии при гальванической обработке металлов и их сплавов согласно СНиП 31-03-2001 и СНиП 2.03.11-85.</p> <p>Отделка стен в помещении участка от пола до высоты не менее 2 метров – керамическая плитка.</p> <p>2.10 Пол участка должен иметь химически стойкое покрытие.</p> <p>Рекомендуется использовать систему покрытия с повышенной химической стойкостью BASF Mastertop 1278R, или LEVL Coat 101 (грунт), 307 (покрытие), или аналогичную систему. Цвет покрытия – в соответствии с цветографической схемой, принятой на ПАО «ТАГМЕТ»</p> <p>2.11 В проекте также должно быть предусмотрено антикоррозионное химически стойкое покрытие металлических конструкций участка.</p>						
						Лист
35.650-Д3.01						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5

При необходимости противопожарной защиты несущих металлоконструкций огнезащитные покрытия наносятся между грунтовкой и финишным антикоррозионным покрытием.

2.12 Постоянное воздействие химикатов на покрытие пола и окрашенные поверхности металлоконструкций не предусмотрено. Пропливы едких растворов могут возникать только при аварийных ситуациях, связанных с нарушением герметичности ванн и технологических трубопроводов.

Допускается периодическая влажная уборка помещения и мойка оборудования снаружи, не связанная с попаданием в воду химикатов.

3. Общеобменная вентиляция производственного помещения

3.1 Производственное помещение должно быть оборудовано системой общеобменной приточно-вытяжной вентиляции, рассчитанной на отведение тепла, выделяющегося в результате работы технологического оборудования.

3.2 Суммарное тепловыделение в производственном помещении – до 500 кВт.

3.3 В состав оборудования участка входит система местной вытяжной вентиляции.

3.4 Температура в помещении должна соответствовать требованиям норм охраны труда для производственных помещений.

3.5 Система общеобменной вентиляции должна обеспечивать вентиляцию не только основной части производственного помещения (выше отметки 0,000), но и подвала (отметка -2,500)

3.6 Пульт управления общеобменной вентиляции разместить в производственном помещении вблизи входной двери.

3.7 Включение общеобменной вентиляции должно быть согласовано с работой систем пожарной сигнализации и пожаротушения.

При поступлении сигнала пожарной тревоги с датчиков температуры, дыма, ручных извещателей или при работе системы пожаротушения работа вентиляции должна блокироваться.

3.8 Материал воздуховодов общеобменной вентиляции – сталь с двухсторонним цинковым покрытием.

4. Общецеховое электрическое освещение

4.1 Общее освещение рабочих мест, находящихся на отметках 0,000 и +0,550, должно соответствовать нормам охраны труда для производственных помещений.

Включение общего освещения централизованное. Станция управления общим освещением должна находиться в производственном помещении вблизи входной двери.

4.2 В подвальном помещении предусмотреть освещение, достаточное для ориентирования в окружающем пространстве.

4.3 Исполнение осветительных приборов и электрической проводки должно соответствовать степени защиты не менее IP54.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	4. Общецеховое электрическое освещение						
			4.1 Общее освещение рабочих мест, находящихся на отметках 0,000 и +0,550, должно соответствовать нормам охраны труда для производственных помещений.						
			Включение общего освещения централизованное. Станция управления общим освещением должна находиться в производственном помещении вблизи входной двери.						
4.2 В подвальном помещении предусмотреть освещение, достаточное для ориентирования в окружающем пространстве.									
4.3 Исполнение осветительных приборов и электрической проводки должно соответствовать степени защиты не менее IP54.									
						35.650-Д3.01			Лист
									6
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

5. Противопожарная система

5.1 Противопожарная система должна соответствовать требованиям для производственных помещений. При разработке противопожарной системы необходимо учесть следующие факторы:

- все рабочие места, связанные с основным производственным процессом, находятся на отметках 0,000 и +0,550.
- электрооборудование размещено в металлических шкафах и кабель-каналах.

5.2 Категория пожароопасности производственного помещения – В2, в связи с наличием в помещении конструкций из полимерных материалов (элементы технологического оборудования) общей массой до 10 тонн.

6. Система связи и оповещения

6.1 К помещениям участка фосфатирования необходимо подвести проводные линии связи. Рекомендуется установить телефонные аппараты в бытовом помещении и кабинете мастера участка, если таковой будет оборудован.

6.2 Участок должен быть подключен к заводской системе централизованного оповещения («громкой связи»).

6.3 Необходимо оборудовать помещения участка внутренней системой громкой связи. Пульты (микрофоны) должны быть размещены у входной двери, в начале и в конце каждой технологической линии и в кабинете мастера участка, а терминалы размещены таким образом, чтобы оповещение было слышно во всех помещениях, в том числе при работающем технологическом и вентиляционном оборудовании.

Инв. № подл.							Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	Кол. вч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	35.650-Д3.01				Лист
										7