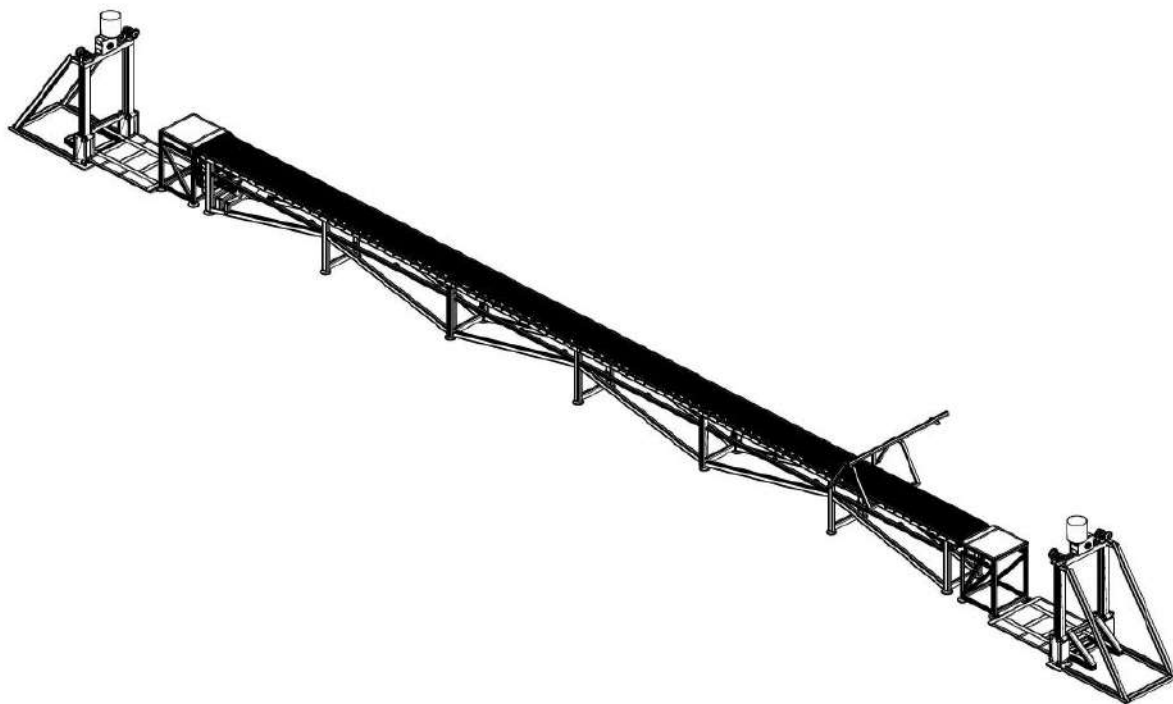


ООО «Комбинат Строительных материалов «СИГМА»



ЛИНИЯ ПОКРАСКИ КАМНЯ
ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



г. Ростов-на-Дону

СОДЕРЖАНИЕ

1. Термины и определения
2. Общие указания
3. Назначение
4. Технические характеристики
5. Комплектность
6. Указание мер безопасности
7. Функциональные части линии
8. Принципы работы
9. Рабочие участки линии
10. Подготовка к работе
11. Инструкция пользователя
12. Техническое обслуживание
13. Хранение
14. Транспортирование
15. Журнал технического обслуживания

Приложение №1: Инструкция по эксплуатации узла окраски и методика работы с красящими составами.

Приложение №2: Габаритные размеры и другие технические данные.

Приложение №3: Системы управления и электротехнические схемы.

Инструкция по охране труда.

Доп. материалы:

Технический каталог.

РЭ/Паспорт: установки компрессорные ВК-55М1.00.00.000ПС

РЭ: краскораспылитель автоматический КА-20, КА-20HVLP

Инструкция по эксплуатации: Редукторы/Вариаторы/Электродвигатели

Руководство по эксплуатации: Преобразователь частоты

1. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

Руководство по эксплуатации (РЭ) – документ содержащий всю необходимую информацию по обслуживанию и эксплуатации описываемого оборудования.

Линия покраски камня (ЛПК) – пластинчатый конвейер на цепном приводе с двумя подъемными механизмами и автоматической системой окрашивания.

Окрасочная камера (ОК) – отсек из металлокаркаса обшитого профлистом, ограждающий окрасочный механизм и оснащённой системой вентиляции.

Подъёмник-платформа (ПП) – подъёмный механизм на цепной тяге, имеющий металлический каркас и предназначенный для загрузки и разгрузки камня на конвейер.

Перегрузочный стол (ПС) – металлический стол, предназначенный для перегрузки камня с подъёмника на пластинчатый конвейер и обратно.

Пластинчатый конвейер (ПК) – лента состоящая из металлических пластин закреплённых на цепи,двигающаяся по замкнутому контуру, предназначена для подачи камня под покраску и разгрузку для упаковки.

Силовой шкаф (СШ) – металлический шкаф с оборудованием обеспечивающим электропитание на линию покраски камня.

Шкаф распределения и управления (ШРУ) – металлический шкаф с оборудованием обеспечивающим

Шкаф платформы – подъёмника(ШПП) – металлический шкаф с оборудованием обеспечивающим электропитание и управление платформы – подъёмника.

Рычаг управления подъёмником (РУП) - концевой, возвратного типа механический джойстик определяющий движение подъёмника вертикально вверх и вниз.

Система вентиляции (СВ) – вытяжная с электроприводом и трубчатым каркасом, устанавливается внутри окрасочной камеры и служит для удаления побочных продуктов окрашивания из неё.

Номер комплектации (НК) – порядковый номер учета составной части ЛПК в общем перечне комплектности.

Сенсорный дисплей управления (СДУ) – интерактивный дисплей, предназначен для установки определённой программы рабочего алгоритма ЛПК и дополнительных регулировок на ней.

Окрасочный узел (ОУз) – металлическая рама-основание,двигающаяся на ней платформа, с пневмоприводом и двумя распылителя красителя, а также дополнительный боковой распылитель, установлений стационарно.

Винтовой компрессор (ВК) – установка подачи воздуха под давлением для исполнительных систем участка окраски.

2.ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ), является составной частью эксплуатационной документации на Линию Покраски искусственного Камня (далее ЛПК).

Руководство содержит указания и рекомендации, необходимые для использования ЛПК по назначению, транспортированию, хранению и техническому обслуживанию.

Руководство предназначено для эксплуатирующих и ремонтных служб. Выполнение требований, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, обеспечивает надежную и безопасную эксплуатацию ЛПК.

Допускаются изменения конструкции линии, не ухудшающие характеристики, указанные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Настройку, ремонт и обслуживание ЛПК должны осуществлять специалисты имеющие допуск от производителя.

ВНИМАНИЕ!

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИИ, ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕПРАВИЛЬНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕПРАВИЛЬНОГО ИЛИ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ!

3. НАЗНАЧЕНИЕ.

Линия Покраски Камня предназначена для окрашивания искусственных камней определенной размерности: до 500мм в длину; до 200мм в высоту; до 120мм в ширину.

Габаритные размеры искусственного камня, мм:

Длина – 250...500

Ширина – 80...120

Высота – 65...190

Материал искусственного камня: вибропрессованный тяжелый бетон на цементном вяжущем, средней плотности 2300кг/м³

Средняя плотность камней (с учетом пустотности) – 1200...2300кг/м³

Камни пакетируются на деревянных двухнастильных транспортных поддонах следующих типоразмеров: 1050x1050x120, 1050x850x120 и 1200x1000x140мм.

Максимальная высота пакета (камень + поддон) – 1300мм.

В процессе окрашивания окрашивается две стороны камня: лицевая (с периметром длина x ширина) и торцевая (с периметром ширина x высота).

Окрашивание производится в один слой, который обеспечивает полную укрывистость окрашенной поверхности.

При необходимости на участках перед окрасочной камерой (ОК) и после нее могут быть установлены нагревательные приборы для предварительного подогрева и дополнительной сушки камня после окрашивания. Установка нагревательного оборудования должна проводиться с учетом всех предусмотренных для этой процедуры мер безопасности!

В ОК может быть установлен дополнительный окрасочный узел, для нанесения отдельных элементов цвета (цвет – коломикс или мультицвет).

Внешний вид ЛПК в базовой конфигурации приведен на рисунке №1.

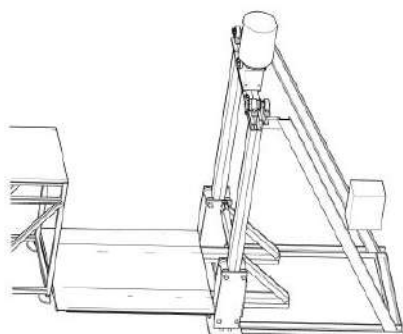


Рис. № 2 Подъемник-платформа ПК

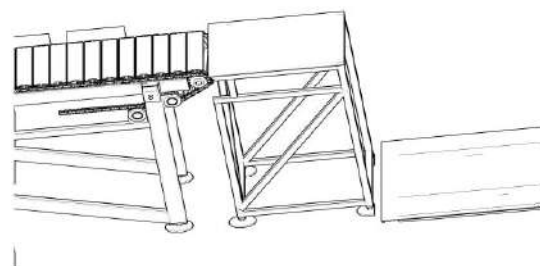


Рис. № 3 Натяжитель цепи

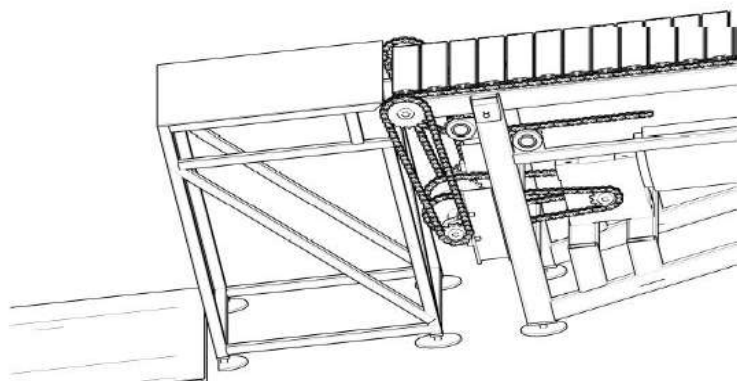


Рис. №4 Привод ПК

4.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

№	Параметр, ед. измерения	Значение	Примечание
1.0	Производительность		
1.1	Площадь окраски поверхности, <i>м2/час</i>	36	В зависимости от габаритов камня.
1.2	Диапазон скорости ПК, <i>метров/мин.</i>	0,8 – 3,0	
1.3	Грузоподъемность ПК <i>тах, кг.</i>	2700	
1.4	Рабочее давление воздуха форсунок, <i>атм.</i>	3,5	
1.5	Окрасочная емкость, <i>литр.</i>	10	
1.6	Грузоподъемность ПП, <i>кг</i>	max 2500	
2.0	Управление		
2.1	Сенсорный дисплей управления	Да	Размер -
2.2	Регулировки скорости ПК	Да	С помощью регуляторов частот
2.3	Управление ПП	Да	Ручное, джойстик
2.4	Регулировки узла окраски	Да	Регулировки углов наклона и высоты платформы распылителей, давления подачи красителя (Прилож.3)
2.5	Регулировка давления воздуха	Да	Производится в компрессорной установке(Прилож.3)
3.0	Питание		
3.1	Род тока	переменный	
3.2	Напряжение, <i>В</i>	380	
3.3	Потребляемая мощность, <i>кВт</i> • номинальная • максимальная	18 31,5	
4.0	Конструктив		
4.1	Тип установки	горизонтальное, установка на пол	

4.2	Габариты, мм (Д x Ш x В)	26000x3000x3000	Габаритные и др. размеры приведены в приложении 1
4.3	Общая масса ЛПК, кг		
5.0	Условия эксплуатации		
5.1	Рабочий температурный диапазон, °С	+5....+45	
5.2	Влажность воздуха при 25°С	30....80	
5.3	Атмосферное давление, кПа	84....106,7	630....800мм рт.ст.

5.КОМПЛЕКТНОСТЬ.

№	Наименование	Кол-во, шт
1	Пластинчатый конвейер на раме из трех частей, с приводом и натяжителем НК 001	1
2	Подъемник – платформа НК 002 / НК 003	2
3	Рама окрасочного узла НК 004	1
4	Окрасочный механизм основной НК 005	1
5	Окрасочный механизм боковой НК 006	1
6	Емкость для подачи краски, с фурнитурой НК 007	1
7	Компрессор винтовой НК 007	1
8	Перегрузочный стол НК 008 / НК 009	2
9	Шкаф силовой НК 010	1
10	Шкаф распределения и управления НК 011	1
11	Шкаф подъемника НК 012 / НК 013	2
12	Сенсорный дисплей управления НК 014	1
13	Паспорт и руководство по эксплуатации НК 015	2

6.УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

При монтаже и эксплуатации линии необходимо руководствоваться «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденными Минэнерго России 13.01.2003 и межотраслевыми правилами по охране труда. К работе с линией допускаются лица, изучившие данное руководство и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3.

При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании для обеспечения безопасного выполнения работ и соблюдения правил по санитарии и охране труда дополнительно следует руководствоваться следующими документами:

- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации

- ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»

В случае обнаружения неисправностей в работе линии необходимо отключить электропитание и подачу воздуха. Эксплуатация линии может быть возобновлена только после устранения всех неисправностей.

На предприятии должна быть разработана внутренняя инструкция по «Технике Безопасности при эксплуатации ЛПК».

Работа ЛПК должна осуществляться в условия изложенных в «Руководстве по эксплуатации (РЭ)».

Контроль за вредными производственными факторами в условиях производства и гигиеническими показателями готовой продукции должен проводиться согласно утвержденной программе производственного контроля.

На участке сушки камня, на протяжении 11метров, с двух сторон ПК необходимо установить ограждения ограничивающие доступ обслуживающего персонала к движущимся частям линии (см. Приложение 2).

7. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЧАСТИ ЛИНИИ.

В составе ЛПК можно выделить 7 основных участков, различных по своему назначению (см. Рис. 2)

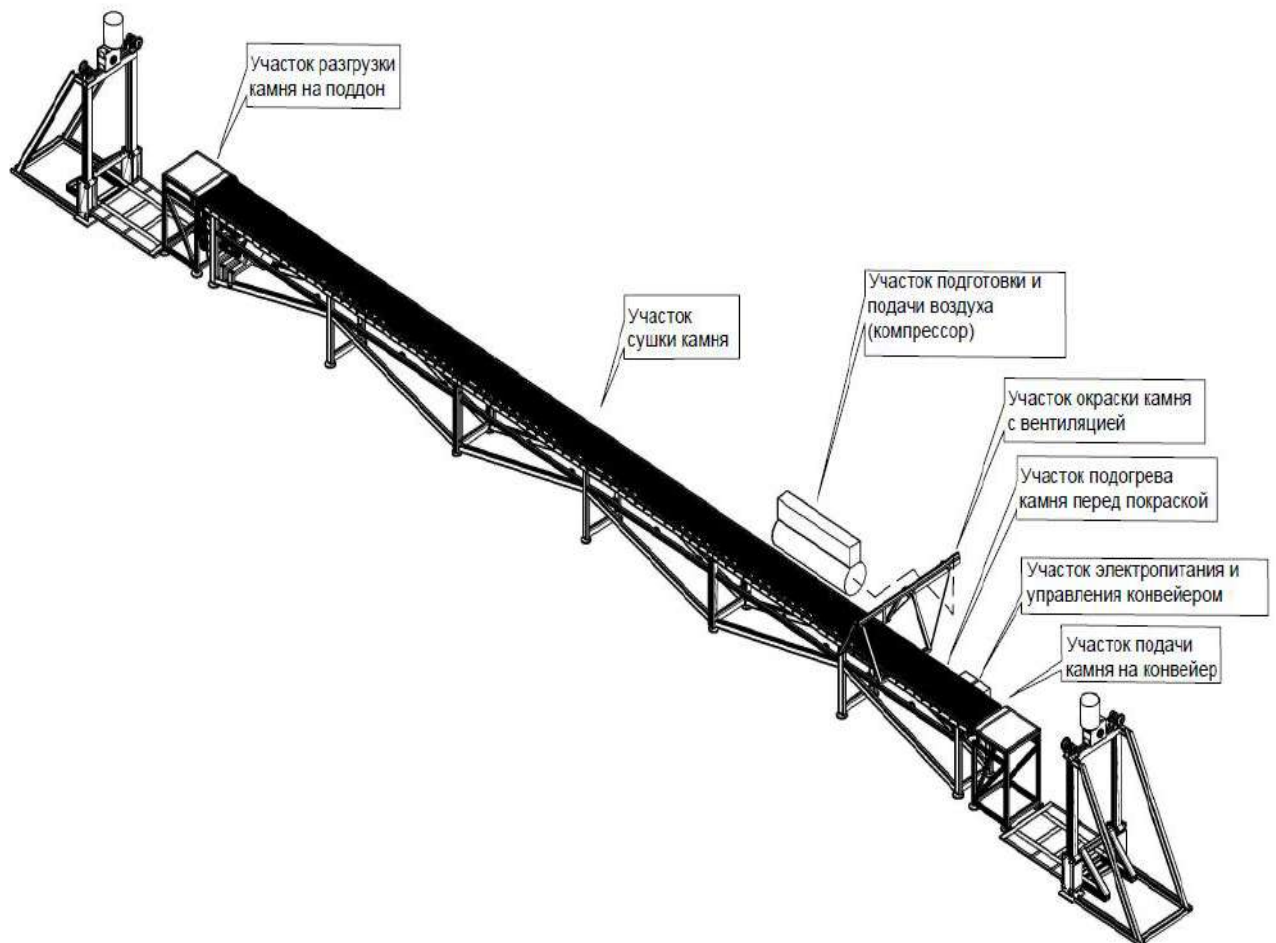


Рис. № 2. Функциональные части линии.

8. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Работа ЛПК происходит через силовой шкаф (СШ) подающий питание и шкаф распределения и управления (ШРУ), который по заранее заданному алгоритму управляет исполнительными устройствами линии.

Взаимодействие с оператором происходит с помощью дисплея с сенсорной клавиатурой, размещенной на лицевой части панели. (СДУ)

Система управления на СДУ отображает режимы работы оборудования, отказы и функции управления (скорость, промывка распылителей, выборочное отключение распылителей и т.д.)

Контроллер линии позволяет избегать аварийных ситуаций, в случае ошибки отключает исполнительные устройства линии и переходит в состояние «блокировка».

Вдоль ПК на всей его протяженности, установлен трос безопасности, потянув за который можно сразу остановить работу линии.

Линия может находиться в одном из трех режимов:

- **основном** – покраска камня;
- **технологическом** – настройка параметров;
- **блокировки** – в случае ошибки или неисправности;

9. РАБОЧИЕ УЧАСТКИ ЛИНИИ

ЛПК состоит из отдельных функционально законченных узлов, расположенных на определенных рабочих участках, работающих под единым управлением.

Функционал по участкам:

1. Участок №1 - подачи камня на конвейер: на данном участке производится подача поддона с камнем на подъемник-платформу с последующей перекладкой камня на перегрузочный стол (ПС) и далее в определенной конфигурации на конвейер; выбор конфигурации выкладки камня на ПК подбирается в зависимости от формата камня; с помощью расположенного на участке подъемника-платформы(ПП) поддон с камнем перемещается вертикально вверх и управление платформой-подъемником осуществляется с помощью рычага управления подъемником (РУП);
2. Участок №2 - подогрева камня перед покраской: участок ПК, длиной до 3 метров, над которым устанавливается нагревательное оборудование для предварительного нагрева камня перед покраской; подбор данного оборудования производится профильными специалистами, исходя из совокупных условий (параметры камня; температуры помещения и т.д.);
3. Участок №3 - электропитания и управления конвейером: на данном участке расположен силовой шкаф (СШ), а также шкаф распределения и управления(ШРУ); с помощью данного оборудования производится электроснабжение линии, управление силовым агрегатом привода конвейера, приводом покрасочного узла и др. исполнительными системами окрасочного узла; здесь также расположен натяжитель цепи пластинчатого конвейера (ПК);
4. Участок №4 - покраски камня: в состав оборудования участка входит каркас окрасочной камеры, вентиляционный блок ОК, окрасочный узел (ОУз) с пневмоприводом и подвижной платформой распылителей, а также стационарный боковой распылитель красящего состава; ОУз снабжен датчиками наличия камня в зоне покраски, с системой авт.отключения до момента их обнаружения; регулировки ОУз производятся с СДУ(скорость ПК; вкл. и выкл. краскораспылителей и

т.д.), а также используются механические способы настроек (выбор высоты платформы распылителей, регулировка углов наклона форсунок, регулировка давления в системе подачи красителя и др.);

5. Участок №5 - сушки камня: длина участка 10 – 12метров и зависит от выбора габаритной длины каркаса окрасочной камеры; на участке предусмотрена установка нагревательного оборудования, необходимого для сушки камня после окрашивания перед упаковкой; последовательность температурных режимов сушки подбирается типом и соответствующей мощностью нагревателей, в результате камень подаваемый на участок разгрузки на поддон должен находиться в кондициях подходящих для упаковки; здесь же в конце рамы по ходу движения ПК расположен привод ПК с силовым агрегатом;
6. Участок №6 - разгрузки камня на поддон: на данном участке окрашенный камень снимается с пластинчатого конвейера (ПК) на перегрузочный стол (ПС) с последующей перекладкой на подъемник – платформу (ПП) для упаковки; система управления ПП на данном участке полностью соответствует аналогу ПП на участке разгрузки камня;
7. Участок №7 - подготовки и подачи воздуха: участок располагается на некотором расстоянии от основного конвейера, здесь расположен винтовой компрессор (ВК), подающий воздух под давлением на участок покраски камня, для этого используется трубопровод установленный между участками;

10. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед установкой линии необходимо:

- произвести осмотр состояния транспортной упаковки;
- снять транспортную упаковку;
- удалить материал, используемый для защиты блоков и узлов во время транспортировки.

При перевозке линии на длительное расстояние, в течение которой оно подвергалась воздействию повышенной вибрации или ударов – необходимо проверить состояние соединений, шлангов, хомутов, а так же крепление основных элементов и узлов.

Установка и монтаж линии должны производиться специалистами, аттестованными производителем.

Перед началом работы необходимо изучить принцип работы, последовательность выполняемых операций и полное устройство линии, а так же принцип работы каждого агрегата и узла в отдельности.

Размещение линии определяется проектной документацией конкретного производственного участка.

Требования к производственному помещению:

- Длина помещения, не менее 30 м
- Высота потолков, не менее от 2,5 м
- Общая производительность вентиляции на цех, не менее 60м³/час на одного рабочего
- Температура воздуха в помещении, не менее +10°С

Монтаж линии следует проводить в следующем порядке:

- после распаковки узлов линии необходимо проверить наличие комплекта поставки, убедиться в отсутствии внешних дефектов, которые могли возникнуть в процессе транспортировки;
- закрепить узлы линии на фундаменте, предусмотренном проектом;
- обеспечить прокладку, вдоль линии, шины заземления – стальной полосы сечением 4 x 25мм соединенную минимум в двух местах с контуром заземления цеха; медными проводами сечением не менее 4мм² с помощью болтов соединить шину заземления с каждым из пяти узлов линии (три части конвейера и два подъемника);
- подсоединить линию к внешним электрическим цепям питания в соответствии со схемой электрических соединений;
- подать питание и выполнить необходимые настройки линии.

Для обслуживания линии требуется от 2 до 5 человек в смену в зависимости от их профессиональной квалификации

11.ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1. Проверить параметры работы основных агрегатов ЛПК.
2. Опустить ПП на участке № 1 в крайнюю нижнюю точку с помощью РУП.
3. Подать поддон с камнем на ПП участка № 1.
4. Осуществить подъем верхнего ряда камня в поддоне на уровень крышки ПС.
5. Включить нагреватель на участке № 2.
6. Обеспечить работоспособность на участке № 4: залить в емкость красящий состав, настроить платформы основного и бокового распылителей ОУз, при необходимости произвести тестовые задувки, проверить герметичность всех соединений, проверить давление подачи воздуха и все параметры подачи красящей смеси см. (Прилож.№ 1).
7. Запустить работу участка № 4.
8. Включить нагрев на участке № 5.
9. Установить пустой поддон на ПП на участке № 6, произвести подъем ПП с поддоном на уровень необходимый для приемки окрашенного камня с ПС на этом участке.
10. Включить ПК и начать выкладку камня на ПК с ПС на участке № 1 в соответствии со схемой расположения согласно определенному формату камня.
11. После выхода окрашенного камня с участка №4 , на участке № 5 необходимо произвести проверку состояния окрашенной поверхности камня на предмет соответствия условиям упаковки, если есть несоответствия отрегулировать следующие параметры: скорость ПК; нагрев на участках № 2 и № 4; показатели работы ОУз.
12. При выполнении всех вышеуказанных условий принять камень на ПС на участке № 6 и перегрузив его на ПП укладывать в ряд на поддон в соответствии со схемой расположения на нем.
13. После укладки первого ряда камня на поддон каждый последующий ряд укладывать производя спуск ПП на нужную высоты с помощью РУП.

12.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации необходимо периодически проверять общее состояние линии для поддержания постоянной исправности. Периодичность осмотров и объёмов работ по ремонту устанавливается регламентом предприятия в зависимости от условий работы.

Комплекс мероприятий составляющих техническое обслуживание включает:

- Ежедневный технический осмотр
- Чистка и смазка агрегатов линии в конце рабочей смены
- Еженедельную проверку механических, электрических, гидравлических и пневматических соединений

13.ХРАНЕНИЕ

Линия должна храниться только в упаковке предприятия изготовителя в закрытом отапливаемом вентилируемом помещении при температуре окружающей среды от плюс 5°С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха не более 80%. В помещении для хранения в воздухе не должно быть паров щелочей, кислот и других агрессивных сред согласно ГОСТ 21552-84. Подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации соответствующего узла.

14. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Линию в транспортной таре транспортируют на любое расстояние автомобильным и железнодорожным транспортом в крытых вагонах или контейнерах, авиационным транспортом в герметизированных отсеках, водным транспортом в трюмах судов, согласно ГОСТ 21552-84.

ЖУРНАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Повреждения и ремонт отдельных составных частей:

- К каждой выполненной операции необходимо прилагать отчет;
- Журнал должен постоянно обновляться;
- Необходимо снимать фотокопии данной страницы, чтобы добавлять их к журналу;

ОТЧЕТ №

Описание повреждения

.....
.....
.....

Причины:

.....
.....
.....

Выполненный ремонт:

.....
.....
.....

Место:.....

Дата:.....

Ответственное за ремонт лицо

Пользователь:.....

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

**Инструкция по эксплуатации узла
окраски и методика работы с
красящими составами**

Методика работы с красящими составами и техническая аннотация к ним.

Подготовка красящего состава.

Водно-дисперсионная акрилатная краска выпускается в таре объемом 0,8, 2,25 и 9л. Перемешивается в исходной таре дрелью с венчиком не менее 5 минут. Затем сливается 2-3 ведра в емкость большего объема (для устранения возможной разнооттеночности), разбавляется водой до 5 % по объему и размешивается 7-10 мин. После этого дать отстояться около 5 мин до исчезновения пузырей на поверхности.

ВАЖНО: Если краска ранее частично использовалась (переливалась, сливались остатки с предыдущей смены), то во избежание засорения дюз краскопульты засохшими частицами с краев ведра, краску следует профильтровать через сито перед её заливкой в емкость для подачи краски.

Процесс окраски.

Готовая красящая смесь заливается в емкость для подачи краски. Бак герметично закрывается и в него подается давление (0,3 – 2 бар).

ВАЖНО: Емкость для подачи краски находится под давлением воздуха.

Перед открытием крышки необходимо отключить подачу воздуха и сбросить давление.

В процессе работы линии, окраска производится автоматическими краскопультами, приводимыми в движение пневматическим цилиндром, управляемым цифровым контроллером, который, в свою очередь реагирует на сигналы, поступающие от датчиков.

Во время работы узла автоматической окраски оператор с помощью органов управления задает необходимый угол раскрытия факела, количество

наносимого красящего состава и давление воздуха.

Регулировка скорости движения механизма окраски осуществляется при помощи дросселей находящихся на пневматических входах цилиндра перемещения.

Амплитуда перемещения механизма окраски регулируется двумя крайними датчиками находящимися на корпусе цилиндра перемещения(см.

Приложение 3).

Двумя датчиками находящимися в центральной части цилиндра регулируется момент включения краскораспылителей (см. Приложение 3).

Настройки и регулировки краскораспылителей производятся согласно прилагаемой инструкции производителя.

Промывка оборудования.

1. После окончания работ перекрывается кран подачи воздуха в емкость для подачи краски, и стравливается из него давление.

2. Сливаются остатки краски и промывается бак водой.

3. В емкость для подачи краски заливается чистая вода, подается давление. Ручка регулятора подачи краски на автоматическом пистолете выкручивается в максимум и на щитке управления включается ручной режим промывки пистолетов. В этом режиме пистолеты работают непрерывно пропуская через себя воду. Промывка осуществляется до тех пор пока не пойдет чистая вода.

4. Повторяем пункт 1, затем разбираем автоматические краскопульты и отсоединяем шланги и промываем их под проточной водой (для удобства рекомендуем использовать краскораспылитель с длинной насадкой заправленный водой).

ВАЖНО: запрещается оставлять оборудование грязным.

FAÇADE ACRYLIQUE (VINCENT F-2) - фасадная краска

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Водно-дисперсионная акрилатная краска
Область применения	Предназначена для окраски фасадов зданий по новым и ранее окрашенным кирпичным, оштукатуренным, бетонным асбестоцементным и другим минеральным поверхностям; старые осыпающиеся поверхности предварительно обрабатывают непигментированной акрилатной грунтовкой глубокого проникновения VINCENT. Образует матовое паропроницаемое покрытие, которое хорошо держится на всех поверхностях, даже щелочных и имеет хорошие атмосферо- и светостойкость. Может также применяться для окраски стен и потолков внутри помещений, в том числе с повышенной влажностью воздуха.
Состав	Сополимерная акрилатная водная дисперсия, диоксид титана (рутил), карбонат кальция кристаллический (мрамор), тальк, пропиленгликоль, тексанол
Расход	0,10 – 0,15 л/м ² на один слой
Массовая доля нелетучих веществ	61,5 %
Плотность	1,55 г/см ³
Адгезия плёнки к бетону	0,93 МПа
Сопrotивление паропроницанию	0,12 м ² ·ч·Па/мг
Укрывистость	116 г/м ²
Время высыхания	до степени 3 – 0,5 ч; нанесение второго слоя через 6 ч
Блеск	Матовый
Стойкость покрытия к воздействию климатических факторов	не менее 75 циклов (срок эксплуатации не менее 10 лет)
Разбавитель	Вода
База	Выпускается в двух базах – А (белая и для колеровки в пастельные тона), С (для колеровки в темные тона).
Колеровка	по каталогам DECOCOLOR
Срок годности	4 года со дня изготовления в заводской упаковке при температуре плюс (5-30) °С
Транспортирование	по ГОСТ 9980.5-2009 и при температуре плюс (5-30) °С
Фасовка	Металлическая банка – 0,8 л Металлические вёдра – 2,25 л, 9 л

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Подготовка основания	Подготовительные работы должны осуществляться в соответствии со СНиП 3.04.01-87. В зависимости от типа и состояния основания могут производиться следующие виды подготовки: промывание, обработка щетками, пескоструйная обработка, пылеудаление, шпатлевание. Поверхность перед нанесением должна быть очищена от пыли, грязи, жира, следов коррозии, высолов, масляных и битумных пятен, биоповреждений. В случае необходимости произвести выравнивание с помощью цементного раствора или цементно-известкового раствора по штукатурке.
Новые и старые неокрашенные основания	Бетон, бетонные облицовочные плиты, асбестоцемент, ЦСП, цементная штукатурка и штукатурка на основе синтетических смол - допускается наносить краску без предварительного грунтования или через VINCENT G-5. В случае контрастных, а также неравномерно впитывающих оснований грунтование поверхности обязательно. Известковые и цементно-известковые штукатурки - рекомендуется нанести грунтовку VINCENT G-1. Керамический (глиняный) кирпич - допускается наносить без предварительного грунтования или через VINCENT G-1. Элементы фасада из: - гипса - нанести укрепляющую грунтовку VINCENT G-3; - металла - нанести специальную антикоррозионную грунтовку VINCENT G-4; Все минеральные основания (бетон, штукатурка) перед окраской и грунтованием должны иметь возраст не менее 28 суток. Перед нанесением необходимо убедиться, что основание не осыпается и не отслаивается. Для осыпающихся оснований рекомендуется предварительно применить укрепляющую грунтовку VINCENT G-3.
Старые окрашенные основания	Плохо прилегающие слои совместимых лакокрасочных покрытий удалить, промыть всю поверхность водой с моющим средством, затем высушить. Дефекты поверхности выровнять штукатурным составом/шпатлевкой, высохшую шпатлевку отшлифовать, поверхность обеспылить, после чего на эти участки нанести соответствующую грунтовку согласно разделу «Новые и старые неокрашенные основания». Прочно держащиеся слои глянцевой или сатиновой краски отшлифовать (сделать матовыми). Мелящиеся лакокрасочные покрытия необходимо обработать укрепляющей грунтовкой VINCENT G-3.
Нанесение	Краску тщательно перемешать и наносить на подготовленную поверхность кистью, валиком или краскораспылителем (с форсункой диаметром 1,8 мм и рабочим давлением 2-3 бар) в два слоя. При нанесении краскораспылителем краску разбавляют водой до 5 % (по объёму). Нанесение желательно производить от угла до угла без перерывов, чтобы избежать образования видимых стыков. Второй слой наносить только при достаточном высыхании первого слоя (не менее 6 ч). При использовании валика краску следует наносить перекрестными движениями для более равномерного покрытия поверхности. При нанесении не «сушить» валик. На одном фасаде использовать краску из одной партии. Не наносить при температуре ниже плюс 5 °С и относительной влажности воздуха выше 80 %, а также на промёрзшие или влажные основания и основания, прогретые выше плюс 30 °С.
Рекомендуемый уход за покрытием	Очистка водой под давлением с обработкой биоцидным раствором
Меры предосторожности	Хранить в герметично закрытой упаковке. Для защиты рук применять резиновые перчатки.
Охрана окружающей среды	Не выливать в канализацию, водоемы или на почву. Остатки утилизировать в соответствии с требованиями местного законодательства

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

**Габаритные размеры отдельных частей
ЛПК.**

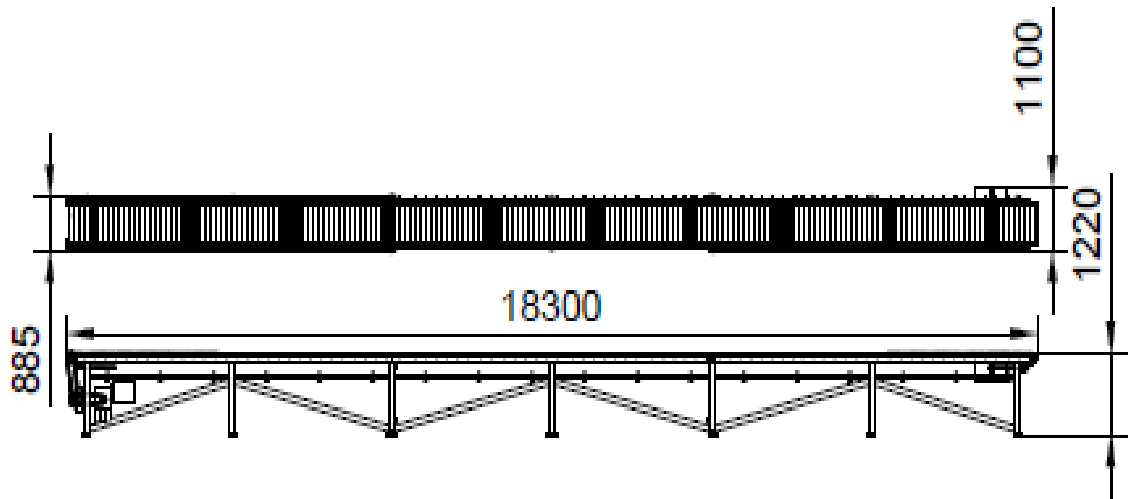


Рис. № 1 Габаритные размеры. Пластинчатый конвейер.

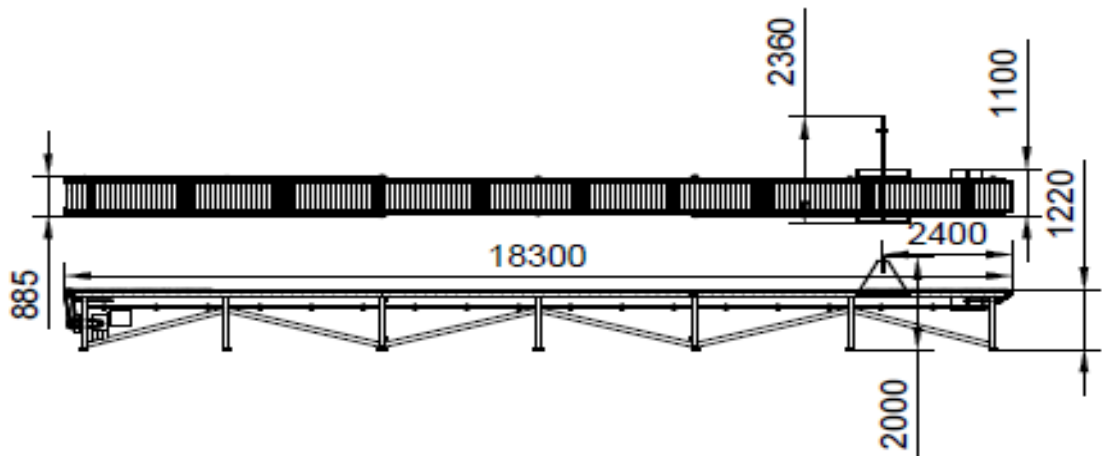


Рис. № 2 Габаритные размеры. Пластинчатый конвейер.

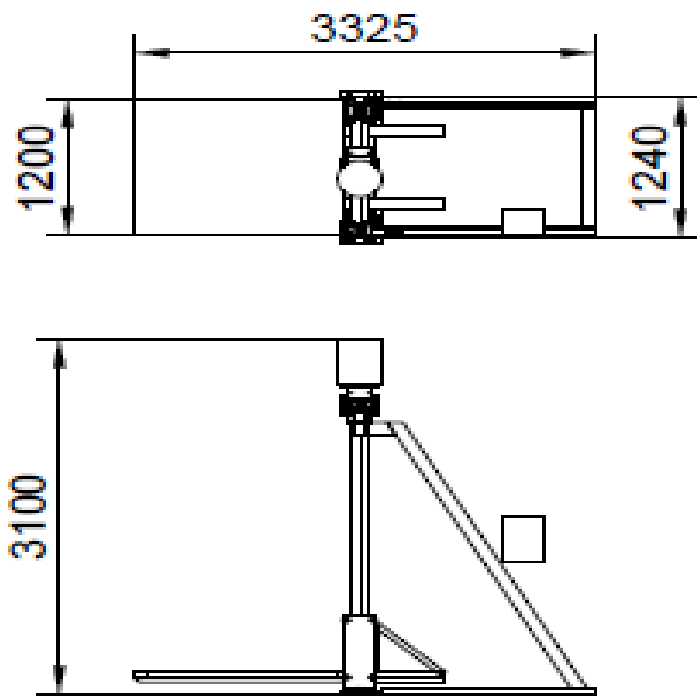


Рис. № 3 Габаритные размеры. Подъёмник-платформа.

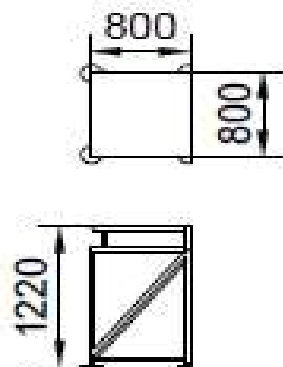


Рис. № 4 Габаритные размеры. Перегрузочный стол.

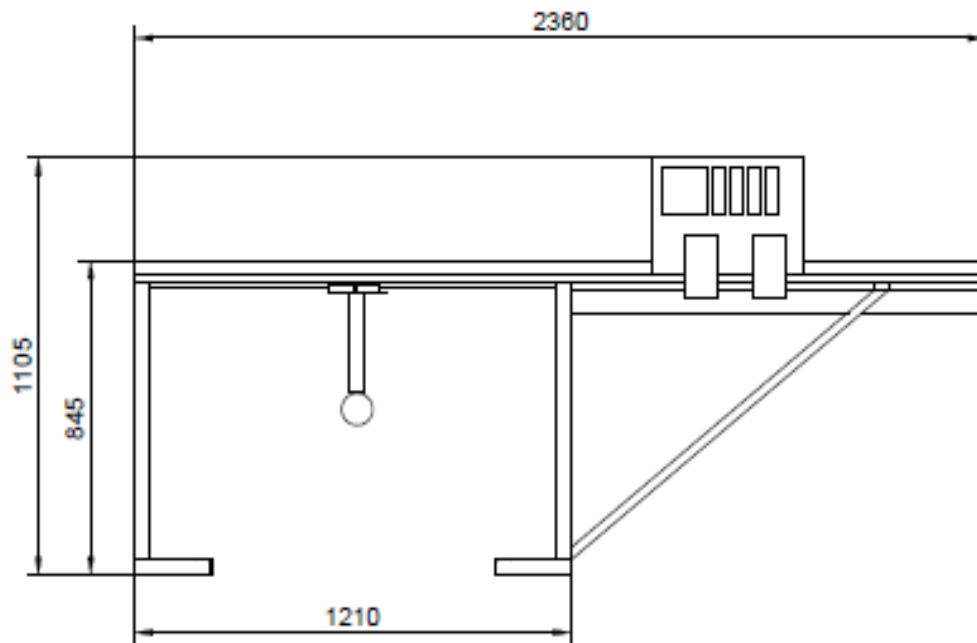


Рис. № 5 Габаритные размеры. Узел окраски

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА
ПРИ РАБОТЕ НА ЛИНИИ
ПОКРАСКИ
КАМНЯ.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К окрасочным работам допускаются лица, прошедшие предварительный медицинский осмотр, вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, проверку знаний требований безопасности труда в установленном порядке и получившие допуск к самостоятельной работе.

1.2. Лица моложе 18 лет, беременные женщины и кормящие матери не допускаются к работам с порошковыми полимерными красками, растворителями и др.

1.3. Работающие на линии покраски камня (ЛПК) должны быть ознакомлены с правилами внутреннего трудового распорядка. Запрещается употреблять, а также находиться на рабочем месте, территории организации или в рабочее время в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения.

1.4. Средства защиты должны обеспечивать высокую степень защитной эффективности и удобство при эксплуатации. Выбор средств защиты в каждом отдельном случае должен осуществляться с учетом требований безопасности для данного процесса или вида работ. Применение средств защиты, на которые не имеется утвержденной в установленном порядке технической документации, запрещается.

1.5. Окрасочные участки и линии должны быть оборудованы эффективной местной вентиляцией. Работники обязаны изучить и знать инструкцию по эксплуатации и уходу за красконагнетательной аппаратурой.

Работники обязаны знать места расположения и принцип работы аварийных выключателей оборудования.

1.6. Организация и технология выполнения окрасочных работ должны быть безопасными на всех стадиях технологического процесса:

- а) подготовки окрасочных материалов;
- б) подготовки поверхности под окраску;
- в) нанесение водно-дисперсионных акрилатных красок, включая приготовление рабочих составов, мойку и очистку тары, рабочих емкостей, производственного оборудования, инструмента и средств защиты;
- г) сушки.

1.7. Работнику необходимо знать и строго соблюдать требования по охране труда, пожарной безопасности, производственной санитарии.

1.8. Работник при работе на ЛПК извещает своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, произошедшем на рабочем месте, об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого заболевания.

1.9. Работник должен:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и установленный режим труда и отдыха;
- выполнять работу, входящую в его обязанности или порученную администрацией, при условии, что он обучен правилам безопасного выполнения этой работы;
- применять безопасные приемы выполнения работ;
- уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

1.10. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

1.11. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции об охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии законодательством РФ и с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Рабочие места должны быть организованы с учетом требований безопасности и удобства выполнения работающими движений и действий.

2.2. Перед началом работы рабочий должен надеть спецодежду, спецобувь, прорезиненные со стороны ладоней перчатки, респиратор и защитные очки.

2.3. Подготовить свое рабочее место к безопасной работе, включить вентиляцию. Осмотреть камеру, аппаратуру, распылители, шланги, убедиться в том, что они исправны и заземлены.

2.4. Убедиться в исправности вентиляции. Окраску можно производить только в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией. Производить окраску при неисправной вентиляции запрещается.

2.5. При обнаружении неисправностей в окрасочном оборудовании работу не начинать. О неисправностях сообщить мастеру (начальнику цеха).

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. На окрасочных участках на видных местах должны быть вывешены знаки безопасности: "Запрещается пользоваться открытым огнем"; "Запрещается курить"; "Работай с применением средств защиты органов дыхания".

3.2. При разработке и выполнении технологических процессов окраски в камере следует обеспечивать меры и способы нейтрализации и уборки пролитых и рассыпанных вредных лакокрасочных материалов и химикатов.

3.3. Во время работы на ЛПК:

- выполнять только ту работу, которая поручена непосредственным руководителем. Без указания мастера запрещается выполнять работу, не входящую в обязанности рабочего;
- быть внимательным во время работы, не отвлекаться самим и не отвлекать других; не включать агрегат, на котором не ведутся работы;
- не допускать на свое рабочее место посторонних лиц;
- не перелезать и не переходить через рольганг, транспортеры, конвейеры, ограждения, заготовки, готовую продукцию, отходы производства;
- не касаться находящихся в движении механизмов и неогражденных частей машин, а также электропроводов, заземляющего провода и т.п. Обо всех неисправностях в работе окрасочной аппаратуры сообщать мастеру;
- не находиться под поднятым грузом;
- не загромождать установленных проездов и проходов как общих, так и у рабочего места;
- при перемешивании или переливании лакокрасочных материалов пользоваться защитными очками.

3.4. При попадании краски в глаза необходимо промыть их большим количеством воды и немедленно обратиться в медицинский пункт;

3.5. При приготовлении лакокрасочных материалов.

3.5.1. Все работы, связанные с приготовлением лакокрасочных смесей, а также с разбавлением их водой, должны выполняться строго в соответствии с технологическими инструкциями в специальном, хорошо вентилируемом помещении.

3.5.2. Во время работ, связанных с приготовлением и разливом лакокрасочных материалов, для защиты органов дыхания необходимо пользоваться респираторами.

3.5.3. Не следует хранить краски в открытых сосудах.

3.5.4. Не оставлять пустую тару из - под лакокрасочных материалов на краскоприготовительном участке, а выносить в специально отведенное место. Пребывание посторонних лиц, а также персонала, непосредственно не занятого работой в краскоприготовительном отделении, запрещается.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. В случае возникновения аварийной ситуации необходимо действовать в соответствии с планом ликвидации аварий.

4.2. В случае загорания в камере следует отключить электроэнергию, удалить взрывоопасные и пожароопасные материалы и оборудование вызвать пожарную охрану, сообщить о случившемся руководству предприятия, принять меры к тушению пожара.

4.3. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы на линии, оборудование необходимо остановить.

4.4. При внезапном прекращении подачи электроэнергии следует отключить оборудование от электросети, после чего принять все необходимые меры.

4.5. При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) необходимо немедленно уведомить об этом пожарную охрану по телефону 101 или 112.

4.6. До прибытия пожарной охраны нужно принять меры по эвакуации людей, имущества и приступить к тушению пожара.

4.7. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему доврачебную помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 103 или 112, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. В конце смены краскораспылители и шланги к ним очистить и промыть водой или растворителем.

5.2. Ветошь, смоченную растворителями, сложить в специальный металлический ящик с крышкой и вынести из рабочего помещения в специально отведенное место.

5.3. Отключить окрасочное оборудование от сети.

5.4. Снять средства индивидуальной защиты и убрать их в отведенное для хранения место, принять душ или вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.

5.5. Привести в порядок рабочее место.

5.6. Сообщить мастеру обо всех неисправностях, замеченных во время работы.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

с инструкцией по охране труда при работе на линии покраски камня

Инструкцию изучил и обязуюсь выполнять:

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

**Системы управления и электротехнические
схемы.**