

Слайд 1

Уважаемый Председатель и уважаемые члены ГЭК. Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему – Проведение комплексных и целевых проверок состояния промышленной безопасности и выявление опасных факторов на рабочих местах, проведение анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах в организации.

Слайд 2

Цель данной работы – исследование порядка проведения комплексных и целевых проверок состояния промышленной безопасности и выявление опасных факторов на рабочих местах, проведение анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах в организации ООО «ПК «Венткомплекс». На основании заявленной цели необходимо решить следующие задачи, представленные на слайде.

Слайд 3

Компания ООО «ПК Венткомплекс» является официальным лицензированным представителем крупных производственных предприятий Удмуртской Республики, Пермского края и Свердловской области. Очень важным моментом является оснащение необходимых цехов специальным и полностью современным оборудованием для полной нейтрализации всех вредных веществ. Это свидетельствует о наличии в ООО «ПК «Венткомплекс» инновационной политики по защите своих сотрудников. Схема этапов жизненного цикла продукции при производстве вторичных сплавов представлена на рисунке. Лом и отходы алюминиевых сплавов первоначально отправляют на сортировку, после чего они поступают на установки по дроблению и сепарации лома. Также в подготовительном отделении находится оборудование по разделке крупногабаритных изделий. Кроме лома и отходов алюминиевых сплавов в качестве сырья на предприятии используется алюминиевая стружка.

Слайд 4

Плавление металла в отделении отражательных печей плавильного цеха производится в плавильном комплексе «Яспер», который предназначен для изготовления качественных литейных сплавов в чушках и слитках из алюминиевого лома и стружки. Всего в отделение две отражательные печи, на одной из которых предусмотрена линия выпуска алюминиевых столбов.

Технологическая схема производства предусматривает плавку в отражательной печи, корректировку и рафинирование металла в миксерах, разливку в чушки на разливочных машинах конвейерного типа и очистку технологических газов. Плавильный комплекс «Яспер» состоит из следующих узлов и агрегатов, представленных на слайде.

Слайд 5

Для анализа финансово–хозяйственной деятельности ООО ПК «Венткомплекс» рассмотрим динамику товарооборота ООО «ПК Венткомплекс», представленную на рисунке. Данные рисунка наглядно отражают тенденцию к снижению в величине товарооборота в анализируемом периоде: темп снижения за рассмотренный период составил 11,94%.

Слайд 6

Анализ потенциально опасных и вредных факторов проведем отдельно по отражательному отделению. В данном отделении предусмотрено 12 рабочих мест. Из них: 9 мест относится к классу условий труда 3.2, а 9 рабочих мест – 3.3. Рассмотрим опасные и вредные факторы производственной среды в отражательном отделении. Санитарной лабораторией ООО «ПК «Венткомплекс» проводится контроль за состоянием производственной среды на рабочих местах. Расчет интегральной оценки условий труда показывает, что работа плавильщика разливочного транспортера соответствует 1 категории тяжести и напряженности труда (до 18 баллов). Класс условий труда рабочего места плавильщика разливочного транспортера – 3.2, в связи с чем необходимо разработать мероприятия по улучшению условий труда с целью снижения профессионального риска.

Слайд 7

Анализ опасных и вредных факторов проводят на основании пооперационного анализа в той последовательности, в которой запроектирован или осуществляется технологический процесс. В таблице приведены условия труда при выполнении различных операций в отделении отражательных печей конкретного рабочего места – плавильщика разливочного транспортера (в соответствии с картой аттестации). Анализ условий труда помогает определить, какие мероприятия необходимо провести для доведения условий труда до нормативных значений, соответствующих закону о безопасности. Рассмотрим основные источники загрязнения атмосферы во всех отделениях плавильного цеха с указанием загрязняющих веществ. В подготовительном отделении основными источниками

выделения загрязняющих веществ являются установка «Интал» и место сортировки. В результате в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, азот (II) оксид (азота оксид), азот (IV) (азота диоксид), углерод оксид, алюминия оксид. В отделении индукционных печей основными источниками выделения загрязняющих веществ являются индукционные печи, технологическое оборудование, лари с сырьем. В результате в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая, алюминия оксид, углерода оксид, азота оксид, азота диоксид. В отделении отражательных печей основными источниками выделения загрязняющих веществ являются отражательные печи. В результате, пройдя предварительную очистку в газоочистном оборудовании, в атмосферу поступают газы, содержащие следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая, алюминия оксид, углерода оксид, азота оксид, азота диоксид, водорода хлорид и серы диоксид.

Слайд 8

По выпуску производственно—загрязненных, хозяйственно – бытовых сточных вод необходима доочистка по аммонийному азоту, нитритам, меди, цинку, алюминию, железу и нефтепродуктам. Анализ фоновых концентраций в реке Петрица показал, что рыбохозяйственные нормативы – предельно допустимые концентрации (ПДК) превышены: по БПКполн, азоту аммонийному, железу, нефтепродуктам, меди, цинку и алюминию. Соответственно, в первую очередь в сточных водах нужно контролировать содержание именно этих загрязняющих веществ. Но также по каждому выпуску необходим контроль за теми веществами, содержание которых превышает ПДК. В данном дипломном проекте был проведен анализ промышленной безопасности и выявление опасных факторов на рабочих местах в ООО «ПК «Венткомплекс». Данное предприятие выступает лидером среди субъектов этой отрасли. Как показал анализ рабочий процесс сопровождается образованием различных опасных и вредных факторов. По данным проведенного анализа условий труда плавильщика разливочного транспортера в отражательном отделении плавильного цеха были выявлены следующие отклонения фактических значений от нормативов: высокая влажность воздуха, но в пределах допустимой нормы; повышенный уровень теплового излучения (на 800 Вт/м² превышает норму); повышенный уровень шума; значительный уровень электромагнитного излучения.

Слайд 9

Для снижения воздействия выявленных вредных условий на здоровье рабочих были предложены различные мероприятия:

- для поддержания климатических параметров на участке была предложена аэрация;
- с целью снижения воздействия тепловых излучений был предложен теплозащитный экран;
- для защиты от поражения электрическим током предложено защитное заземление.

В проектной части были приведены способы защиты от теплового излучения, а так же предложено применение приточно–вытяжной вентиляции как способа снижения уровня теплового излучения в плавильном цехе. В настоящее время важнейшими элементами контроля, анализа и прогнозирования в области безопасности, а также определяющими факторами принятия обоснованных и эффективных управленческих решений являются системы дистанционного контроля промышленной безопасности.

Слайд 10

Таким образом, Цель работы достигнута. Спасибо за внимание!