

Учет времени нахождения персонала на опасных объектах на основе МЭШ-систем

Актуальность

На предприятиях, где персонал может работать в условиях повышенной опасности для здоровья, необходимо контролировать время нахождения персонала при данных условиях (это могут быть АЭС, различные места повышенной радиоактивности или химического загрязнения и пр.). Автоматизация процесса учета времени, разработка недорогих решений с возможностью автоматического построения сети и простотой установки являются актуальными задачами и позволят оценивать влияние вредных факторов с учетом времени нахождения персонала на опасном объекте, разрабатывать способы прогнозирования возможных вредных воздействий на здоровье персонала и окружающую среду в целом.

Цель

Разработка системы, позволяющей собирать данные о времени, проведенном каждым конкретным сотрудником на опасном объекте или в определенной местности.

Что предполагается сделать

Предлагается провести исследование возможных алгоритмов работы системы в условиях мобильности и автономности ее узлов; проанализировать требования к элементам системы и разработать узловую платформу с учетом данных требований; разработать макет системы учета времени нахождения персонала на опасных объектах по следующему принципу: стационарный узел сети идентифицирует каждое конкретное устройство, записывает время идентификации данного устройства и начинает отсчет времени для идентифицированного устройства. Для уменьшения погрешностей отсчета времени предполагается разработать устройства-барьеры, установленные в определенном месте с настраиваемой зоной приема информации. Идентификация и отсчет времени должны происходить только после прохождения персонала между устройствами-барьерами.

Новизна работы заключается в разработке методики и анализе алгоритмов работы системы в условиях мобильности и автономности узлов системы.

Имеющийся научный задел

В этом направлении коллектив проекта имеет некоторые приоритетные результаты, полученные ранее. Так, например, уже сейчас выработаны формулировки требований к отдельным компонентам РСС. На территории экспериментальной площадки научным коллективом развернута беспроводная сеть сбора и передачи данных.