

# **БЮЛЛЕТЕНЬ ПО ИНДУКЦИОННОМУ НАГРЕВУ И ВОЗДЕЙСТВИЮ ЭМП**

## **ОБЩИЙ ОБЗОР**

В современном обществе каждый человек подвергается воздействию электромагнитных полей (ЭМП) от разных источников. Большинство источников ЭМП дома и на рабочем месте производят очень низкие уровни излучения. Течение электрического тока через любой проводник создает локальное ЭМП. Ток при индукционном нагреве создает ЭМП возле нагревательной цепи.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭМП**

Результаты воздействия ЭМП источников индукционного нагрева на людей зависят от частоты и мощности. Зафиксированные кратковременные результаты воздействия включают в себя стимуляцию нервов и мышечных тканей. ЭМП также могут оказывать косвенное воздействие на оборудование, находящееся в пределах поля, что может привести к рискам для безопасности и здоровья. Для любого уровня излучения существует порог, ниже которого риск отсутствует, а уровень воздействия ниже порогового не является кумулятивным. Результаты воздействия ограничены длительностью самого воздействия и прекращаются или сокращаются после прекращения воздействия. Научно обоснованных свидетельств долговременных последствий воздействия ЭМП от приборов индукционного нагрева не существует.

## **СОТРУДНИКИ С ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ**

Некоторые группы сотрудников считаются подверженными повышенному риску от воздействия ЭМП. В них входят:

- работники с активными имплантированными медицинскими устройствами;
- работники с пассивными имплантированными медицинскими устройствами, содержащими металлы;
- работники с нательными медицинскими устройствами;
- беременные работницы.

Такие лица должны проконсультироваться со своим врачом и производителем оборудования, прежде чем приближаться к месту проведения работ с приборами индукционного нагрева.

---

*Miller Electric Mfg. LLC не несет ответственности за любые травмы, причиненные лицам, а также вред имуществу и другие повреждения любого рода, как умышленные, так и косвенные, вытекающие или возмездительные, прямые и не прямые, возникшие в результате публикации, использования данной информации или проявления к ней доверия. Miller Electric Mfg. LLC также не предоставляет никаких гарантий в отношении точности или полноты любой опубликованной в настоящем документе информации.*

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

- Располагайте кабели близко друг к другу посредством скрутки или обмотки лентой, либо используйте кабельный кожух.
- Не располагайте свое тело между кабелями. Размещайте кабели по одну сторону на удалении от оператора.
- Не закручивайте и не наматывайте кабели вокруг своего тела.
- Во время работы держите ювелирные украшения или другие металлические изделия вдали от нагревательных цепей.
- Голова и туловище должны находиться как можно дальше от оборудования нагревательной цепи.
- Не работайте рядом с источником питания оборудования индукционного нагрева, не садитесь и не облокачивайтесь на него.

## **РАССТОЯНИЕ И ВОЗДЕЙСТВИЕ**

Величина ЭМП резко снижается при увеличении расстояния от источника. Хотя в США в настоящее время воздействие ЭМП не регулируется, в Евросоюзе были опубликованы предельные концентрации воздействия ЭМП. Например, при использовании Miller ProHeat™ 35 на расстоянии 30 см все индексы предельной концентрации на рабочем месте становятся ниже 0,20 (20%), а на расстоянии 56 см все индексы общего воздействия опускаются ниже 1,00 (100%). Эти сведения, как и минимальные расстояния приближения частей тела к трубе/катушке, при которых значение воздействия ЭМП не превышает предельные значения, приводятся в листе технических данных ЭМП в руководствах по эксплуатации системы Miller ProHeat™ 35 и нагревателя ArcReach®.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ДОСТУПНЫ В СЛЕДУЮЩИХ ИСТОЧНИКАХ:**

Национальный институт охраны труда (NIOSH) – ЭМП (электрические и магнитные поля):

<https://www.cdc.gov/niosh/topics/emf/default.html>

Европейский Союз – Управление по охране труда (EU-OSHA). Директива 2013/35/EU – Электромагнитные поля:

<https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/directive-2013-35-eu-electromagnetic-fields>

Международная комиссия по защите от неионизирующего излучения (ICNIRP) – Руководство по низким частотам:

<https://www.icnirp.org/en/frequencies/low-frequency/index.html>

Американское общество по сварке (AWS) – Информационные справки по охране труда:

<https://www.aws.org/standards/page/safety-health-fact-sheets>

Miller Electric Mfg. LLC. Меры безопасности:

<https://www.millerwelds.com/resources/safety-precautions>