

## **ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТЫ ЗЕРНОУБОРОЧНОГО КОМБАЙНА ПОД ЛИНИЯМИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ**

**Русских В.В.**

**Научные руководители – Андруш В.Г., к.т.н., доцент, Белохвостов Г.И.,**

**к.т.н., доцент**

**Белорусский государственный аграрный технический университет**

**г. Минск, Республика Беларусь**

Не редки ситуации, когда сельскохозяйственные работы приходится выполнять вблизи линий электропередач (ЛЭП) и комбайн приближается на недопустимое расстояние к ним. Для предотвращения несчастных случаев проводятся внеплановые инструктажи по охране труда с работниками, выполняющими работы вблизи ЛЭП и электроустановок (ТП, РУ), и обучение их приемам освобождения пострадавших от электрического тока и оказания первой помощи [1], [2]. Кроме выполнения вышеуказанных мероприятий, в таких опасных ситуациях на помощь механизатору должны приходиться специальные сигнализирующие устройства.

Для решения вышеуказанной проблемы предлагается интегрировать в бортовую систему навигации комбайна устройство [3], работающее по следующему алгоритму. Принцип работы датчика схож с навигационной эхолокацией летучих мышей, создает обособленные звуковые импульсы ультразвукового диапазона, недоступные человеческому уху.

Как только данный звук достигает ближайшей границы объекта напротив, он отражается от нее по принципу возникновения эхо, затем датчик, принимающий отраженный сигнал, вычисляет расстояние до объекта, от которого произошло отражение. Полученная величина выводится на дисплей.

Предлагаемое техническое решение совместно с организационными мероприятиями обеспечит безопасность проведения сельскохозяйственных работ вблизи линий электропередач [4], [5].

Список использованных источников

1. Соблюдение требований безопасности при проведении сельскохозяйственных работ вблизи ЛЭП. – [Электронный ресурс.] - Режим доступа: <https://mshp.gov.by/ohranatruda/b0d6f75a37269b70.html>. – Дата доступ: 25.02.2021.

2. Электробезопасность при производстве сельскохозяйственных работ. – [Электронный ресурс.] - Режим доступа: <https://www.energo.by/content/elektrobezopasnost/elektrobezopasnost-pri-proizvodstve-selskokhozyaystvennykh-rabot/> – Дата доступ: 25.02.2021.

3. Ультразвуковой дальномер. [Электронный ресурс.] - Режим доступа: <http://yandex.ru/patents/doc/RU189788U120190604> – Дата доступ: 25.02.2021.

4. Электробезопасность: пособие / сост.: А.И. Федорчук, В.Г. Андруш, О.В. Абметко. – Минск: БГАТУ, 2012. – 188 с.

5. Федорчук, А.И. Снижение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в АПК / А.И. Федорчук, В.Г. Андруш. – Монография. Минск: БГАТУ, 2012. – 244 с.