Пример акта внедрения в производство

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «УТВЕРЖДАЮ»  Генеральный директор ОАО «Интеграл»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А.Солодуха  \_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.2019  М.П. |  | Утверждаю  Проректор по учебной работе БГУИР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н.Живицкая  \_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.2019  М.П. |

**АКТ ВНЕДРЕНИЯ (ИСПОЛЬЗОВАНИЯ)**

результатов научно-исследовательской работы, выполненной в рамках

диссертационной работы, магистрантом кафедры микро- и наноэлектроники Белорусского государственного

университета информатики и радиоэлектроники

ИВАНОВЫМ Геннадием Петровичем

Мы нижеподписавшиеся, представители ОАО «Интеграл» (г.Минск, Республика Беларусь) Петров В.В. − первый заместитель генерального директора, Михайлов А.В. − заместитель генерального директора по технологии, Борщевский И.С. − начальник производственно-технического отдела, Сидоров Д.А. − начальник центра информационных услуг, с одной стороны, и представители Учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» (г.Минск, Республика Беларусь) Короткевич А.В. − декан факультета радиотехники и электроники, канд.техн.наук, доцент, Борисенко В.Е. − заведующий кафедры микро- и наноэлектроники докт.физ.-матем.наук, профессор, Петрович В.А. − научный руководитель диссертационной работы канд. физ.-матем.наук, доцент кафедры микро- и наноэлектроники, с другой стороны, составили настоящий АКТ ВНЕДРЕНИЯ (ИСПОЛЬЗОВАНИЯ) результатов научных исследований, выполненных в диссертационной работе магистранта кафедры МНЭ Иванова Геннадия Петровича, в ОАО «Интеграл».

Научные исследования выполнены в области исследования электрохимической технологии селективного осаждения металл-содержащих материалов в пористый кремний с разработкой технологии создания сенсорного устройства широкого назначения. Полученные результаты представлены в 15 публикациях, доложены на 3-х научных конференциях.

*Объектом исследования является:* сенсорное устройство на основе пористого кремния, а также последовательность технологических операций его изготовления.

*Актуальность исследований* по данной тематике заключается в создании эффективного сенсорного устройства с высокой чувствительностью.

*Основные результаты работы.*

Отработаны технологические режимы формирования активной матрицы пористого кремния с внедренными в поры металл-содержащими материалами. Разработана топология сенсорного устройства и изготовлен лабораторный образец. Проведены испытания основных характеристик датчика.

*Указанные результаты использованы* на ОАО «Интеграл» при осуществлении («ВТИ-мини»), в рамках испытаний, предусмотренных техническими условиями и технологическими процессами на техническое обслуживание.

*Эффект от внедрения (использования) результатов внедрения:* научно-технические результаты (в виде ) по разработке технологии изготовления сенсорного устройства на основе пористого кремния с внедренными металл-содержащими соединениями, позволяют повысить эффективность и долговременную стабильность датчика. Данные результаты исследований были внесены в соответствующие технологические процессы на предприятии. Стоит отметить, что результаты данных исследований могут быть использованы на предприятиях выпускающих радиоэлектронное оборудование широкого профиля.

Экономический эффект не рассчитывался.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Представители ОАО «БелВТИ»: |  | Представители БГУИР: |
| Первый заместитель генерального директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В.Петров |  | Декан факультета радиотехники и электроники  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В.Короткевич |
| Заместитель генерального директора по технологии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В.Михайлов |  | Заведующий кафедрой МНЭ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Е.Борисенко |
| Начальник производственно-технического отдела  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.С.Борщевский |  | Научный руководитель диссертационной работы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.А.Петрович |
| Начальник центра информа-ционных услуг  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.А.Сидоров |  | Магистрант кафедры МНЭ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.П.Иванов |