

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»



Работа выполнена в СКБ «Космические технологии и ракетостроение»

СОГЛАСОВАНО

Декан ЭТФ

  
\_\_\_\_\_ А.С. Гудим

(подпись)

« 29 » 07 20 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

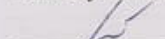
Начальник отдела ОПРО

  
\_\_\_\_\_ Ю.С. Иванов

(подпись)

« 29 » 01 20 20 г.

Заведующий кафедрой «ПЭ»

  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Любушкина


(подпись)

« 29 » 01 20 20 г.

**Аппаратно-программный комплекс  
для передачи и регистрации основных параметров полета с  
ракетоносителя «Данко»**

**Комплект конструкторской документации**


Руководитель проекта

  
\_\_\_\_\_

Д.А. Киба

(подпись, дата)

Ответственный исполнитель

  
\_\_\_\_\_

А.М. Чипизубов

(подпись, дата)

Комсомольск-на-Амуре 2020

### Карточка проекта

<b>Название</b>	<i>Аппаратно-программный комплекс для передачи и регистрации основных параметров полет полета с ракетносителя «Данко»</i>
<b>Тип проекта</b>	<i>В рамках студенческого конструкторского бюро</i>
<b>Исполнители</b>	<i>А.М. Чипизубов</i>
<b>Срок реализации</b>	<i>декабрь 2019 - январь 2020</i>

### Использованные материалы и компоненты

<b>Наименование</b>	<b>Количество, шт</b>
Arduino Nano(Rev 3.0)	1 шт
Bosh BMP280	1 шт
Светодиод	3шт
Кнопка	1шт
Транзистор PNP ZTX550	2in
Катушка	4 м
Припой ПОС-61	50 г
Канифоль	30 г
Провода сечением 2мм 2метра	1
Персональный компьютер	1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»



## ЗАДАНИЕ на разработку

**Выдано студентам:**

*А.М. Чипизубов – группа 8ПЭб-1*

Название проекта: Аппаратно-программный комплекс

для передачи и регистрации основных параметров полет полета с ракето-носителя «Данко»

**Назначение:** При запуске моделей ракет на определённые высоты необходима регистрация основных параметров полета ракеты, для сравнения теоретически рассчитанных и практически полученных данных.

**Область использования:** Образование, ракетомоделизм, радиопеленгация.

**Функциональное описание устройства:** Комплекс осуществляет обработку показаний барометра с последующей передачей информации с помощью азбуки Морзе.

**Техническое описание устройства:** Комплекс для передачи и регистрации основных параметров полет полета ракеты состоит из самодельного антенно-передающего устройства, микроконтролера *arduino nano* и элементов индикации

**Требования:** Комплекс для передачи и регистрации основных параметров полет полета ракеты должен передавать показания барометра тем самым определяя текущую и максимальную высоту полета аппарата.

План работ:

1. Расчёт размеров устройства
2. Разработка электронной схемы устройства
3. Изготовление антенно-передающей части
4. Сбор элементов индикации с микроконтроллером
5. Присоединение антенно-передающей части к микроконтроллеру)
6. Конструктивная разработка габаритов устройства.

Комментарии:

Перечень графического материала:

1. Принципиальная схема \_\_\_\_\_
  2. Блок-схема \_\_\_\_\_
  3. Чертежи изделия \_\_\_\_\_
  4. Внешний вид изделия \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Руководитель проекта



*Д.А. Куба*

*(подпись, дата)*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»



**ПАСПОРТ**  
**Аппаратно-программный комплекс**  
**для передачи и регистрации основных параметров**  
**полета ракетносителя «Данко»**

Руководитель проекта



Д.А. Киба

(подпись, дата)

Ответственный исполнитель



А.М. Читизубов

(подпись, дата)

Комсомольск-на-Амуре 2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан ЭТФ


  
А.С. Гудим

(подпись)

« 29 » 01 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
Н.Н. Любушкина

(подпись)

« 29 » 01 2020 г.

АКТ

о приемке в эксплуатацию аппаратно-программного комплекса  
«Данко»

г. Комсомольск-на-Амуре

« 29 » 01 2020 г.

Комиссия в составе представителей:

заказчика

- А.М. Чипизубов – руководитель проекта / СКБ,
- Н.Н. Любушкина – Заведующий кафедрой Промышленная электроника,
- А.С. Гудим – декана ЭТФ

исполнителя

- А.М. Чипизубов – 8ПЭб-1

составила акт о нижеследующем:

«Исполнитель» передает аппаратно-программный комплекс «Данко»,

в составе:

Оборудование, в составе:

						СКБЭТФ.2.ИП.01000033	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата.			17

