


**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук
Образовательная программа бакалавриата «Программная инженерия»

СОГЛАСОВАНО
Приглашенный преподаватель
департамента программной
инженерии факультета
компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ
Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»


_____ Г.М. Сосновский
«_12_» _____ апреля _____ 2023 г.


_____ В.В. Шилов
«_12_» _____ апреля _____ 2023 г.

IOS-ПРИЛОЖЕНИЕ С STEREO AUDIO

Программа и методика испытаний

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729. 06.02-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Исполнитель
 студент группы БПИ207
_____/ Рощупкина М.А. /
«_12_» _____ апреля _____ 2023 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. Инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

УТВЕРЖДЕН
RU.17701729. 06.02-01 ТЗ 01-1-ЛУ

IOS-ПРИЛОЖЕНИЕ С STEREO AUDIO

Программа и методика испытаний

RU.17701729. 06.02-01 ТЗ 01-1-ЛУ

Листов 16

<i>Инв. № подл</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дубл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

Оглавление

1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ.....	3
1.1. Наименование программы.....	3
1.2. Краткая характеристика области применения.....	3
2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ.....	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ.....	5
3.1. Требования к функциональным характеристикам.....	5
3.1.1. Требования к составу выполняемых функций.....	5
3.1.2. Требования к организации входных данных.....	5
3.1.3. Требования к организации выходных данных.....	5
3.2. Требования к интерфейсу.....	6
3.3. Требования к надежности.....	6
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	7
5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ.....	8
5.1. Технические средства, используемые во время испытаний.....	8
5.2. Программные средства, используемые во время испытаний.....	8
5.3. Порядок проведения испытаний.....	8
6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.....	9
6.1. Испытание выполнения требований к программной документации.....	9
6.2. Испытание выполнения требований к функциональным характеристикам.....	9
6.2.1. Перемещение звука по полю.....	9
6.2.2. Изменение параметров.....	10
6.2.3. Добавление звуков.....	11
6.2.4. Сохранение пространства.....	12
6.2.5. Открытие сохранённого пространства.....	12
6.3. Испытание выполнения требований к интерфейсу.....	13
6.4. Испытание выполнения требований к надёжности.....	13
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	14

1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ

1.1. Наименование программы

Наименование программы – «iOS-приложение с Stereo Audio».

Наименование программы на английском языке – «Stereo Audio iOS App».

Краткое наименование программы – «iOS-приложение “StereoBeat”».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1.2. Краткая характеристика области применения

«iOS-приложение с Stereo Audio» – iOS-приложение, которое позволяет создавать стерео-мелодии путем расположения звуков в пространстве. Мелодии можно сохранять в приложении.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

Целью испытаний является проверка корректности выполнения программой функций, перечисленных в разделе «Требования к программе».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**3.1. Требования к функциональным характеристикам****3.1.1. Требования к составу выполняемых функций**

iOS-приложение «StereoBeat» должен реализовать следующие функции:

1. Главный экран:
 - Возможность перемещать звук по полю
 - Возможность изменить параметры звука (тональность, скорость и прочие)
 - Возможность сохранить мелодию в коллекцию
 - Возможность очистить поле со звуками
 - Возможность слышать получившуюся мелодию
2. Коллекция звуков:
 - Возможность просмотреть звуки доступные для добавления
 - Возможность прослушать сэмпл выбранного звука
 - Возможность выбрать звук и добавить его на главный экран
3. Сохраненные мелодии:
 - Возможность просмотреть список сохраненных мелодий
 - Возможность открыть сохраненную мелодию для редактирования и воспроизведения
 - Возможность поделиться сохраненной мелодией в файлы

3.1.2. Требования к организации входных данных

Для работы интерфейса приложение принимает на вход данные, отправляемые с нажатием пользователя на экран. Для выбора звука – пользователь переходит в коллекцию и выбирает нужный нажатием. Для смены его расположения пользователь перетаскивает его по полю на главном экране. Для изменения звука пользователь использует различные слайдеры на главном экране.

3.1.3. Требования к организации выходных данных

На главном экране пользователь слышит получившуюся мелодию и видит расположение звуков на поле.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Экран коллекции звуков показывает пользователю доступные звуки и проигрывает небольшой кусок по нажатию.

На экране сохраненных мелодий пользователю показывается список мелодий, которые были сохранены ранее.

3.2. Требования к интерфейсу

Программа будет реализована как мобильное приложение на платформе iOS.

3.3. Требования к надежности

Приложение не должно аварийно завершаться при любом наборе входных.

Программа должна обеспечивать проверку корректности входных данных.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Состав программной документации:

- «iOS-приложение с Stereo Audio». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);
- «iOS-приложение с Stereo Audio». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.30178);
- «iOS-приложение с Stereo Audio». Текст программы (ГОСТ 19.40178);
- «iOS-приложение с Stereo Audio». Пояснительная записка (ГОСТ 19.40479);
- «iOS-приложение с Stereo Audio». Руководство оператора (ГОСТ 19.50579);

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ**5.1. Технические средства, используемые во время испытаний**

Мобильное устройство с сенсорным экраном диагональю 5,6 дюймов.

5.2. Программные средства, используемые во время испытаний

На мобильном устройстве имеется:

- } операционная система iOS не ниже версии 15.0
- } объем свободной памяти не менее 400 МБ,

5.3. Порядок проведения испытаний

Испытания должны проводиться в следующем порядке:

- } проверка требований к программной документации,
- } проверка требований к функциональным характеристикам,
- } проверка требований к интерфейсу,
- } проверка требований к надёжности.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Испытание выполнения требований к программной документации

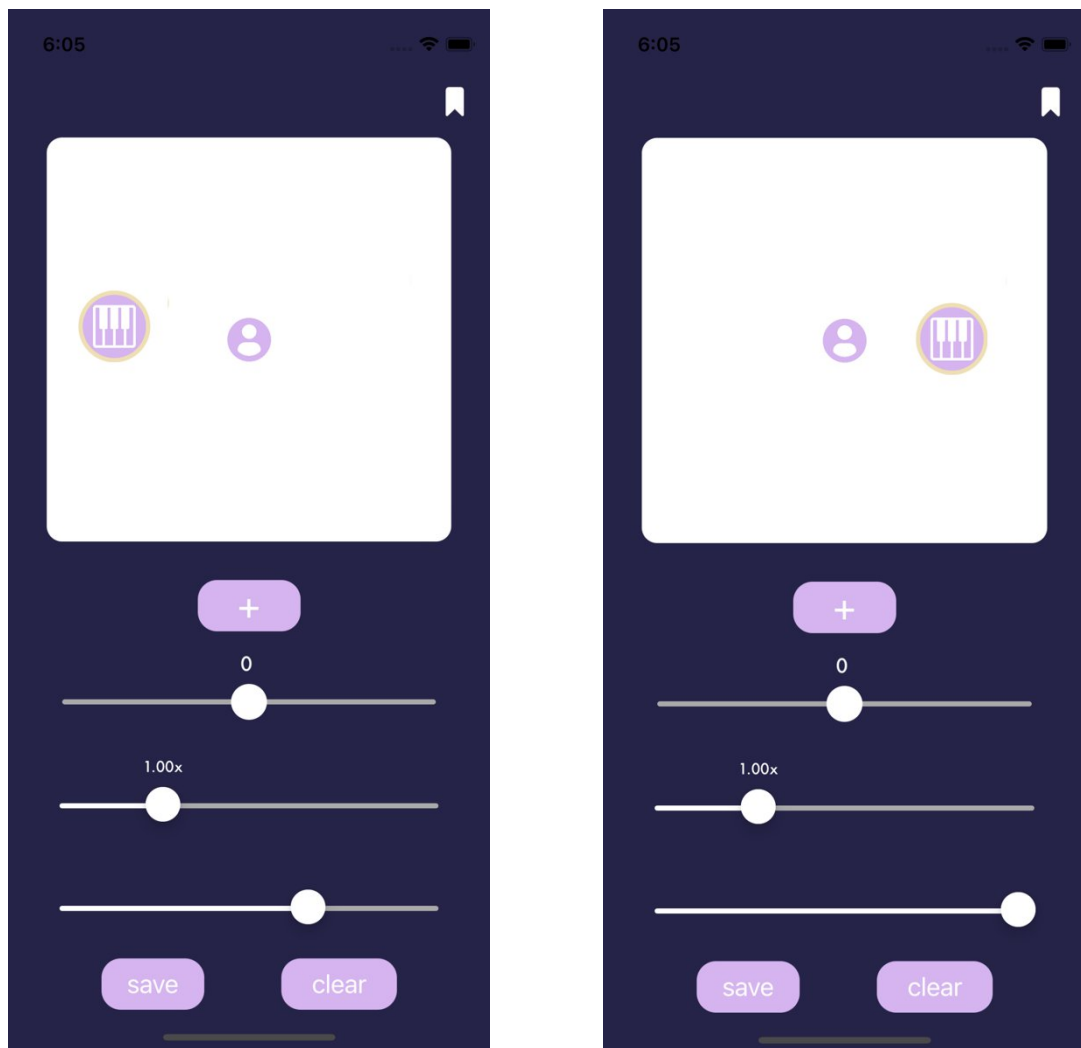
Состав программной документации проверяется визуально, проверяется наличие программной документации в системе LMS. Также визуально проверяется соответствие документации требованиям ГОСТ.

Все документы удовлетворяют представленным требованиям.

6.2. Испытание выполнения требований к функциональным характеристикам

6.2.1. Перемещение звука по полю

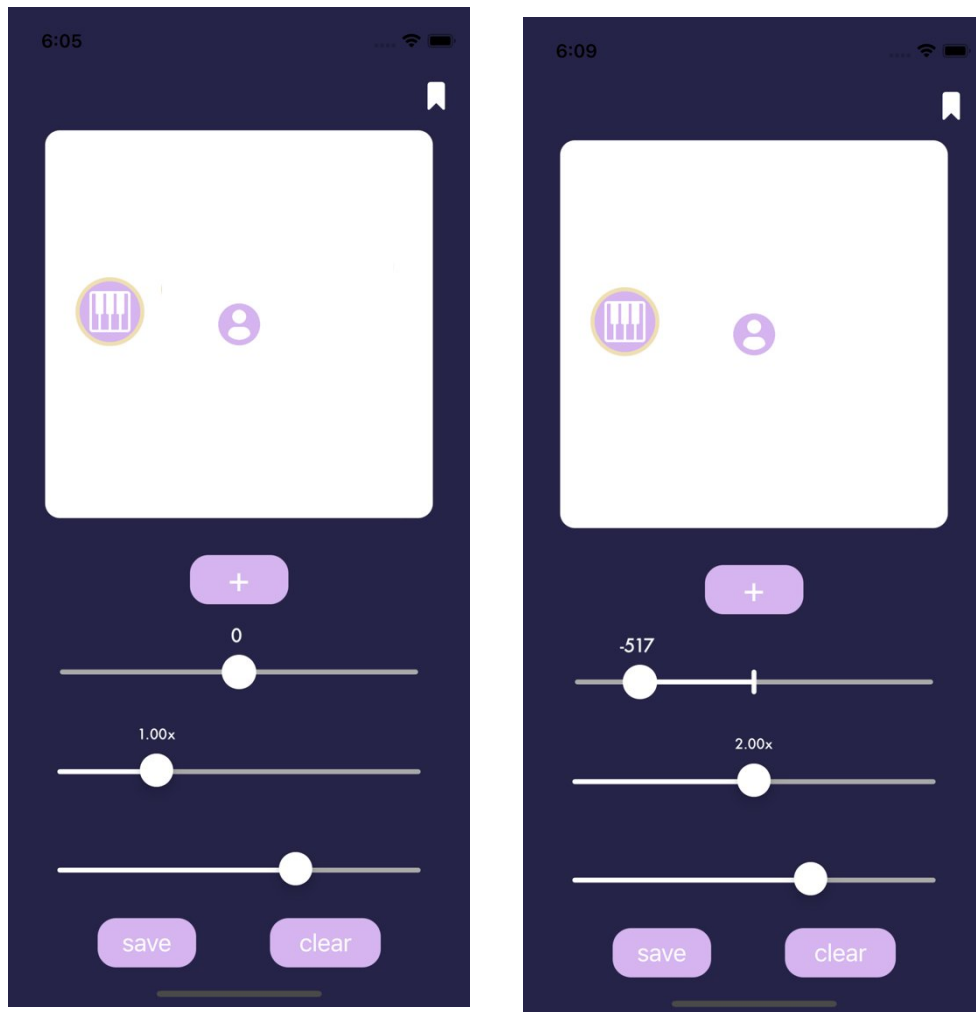
Пользователь перетаскивает звук по полю тем самым влияя на то с какой стороны он звучит.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.2.2. Изменение параметров

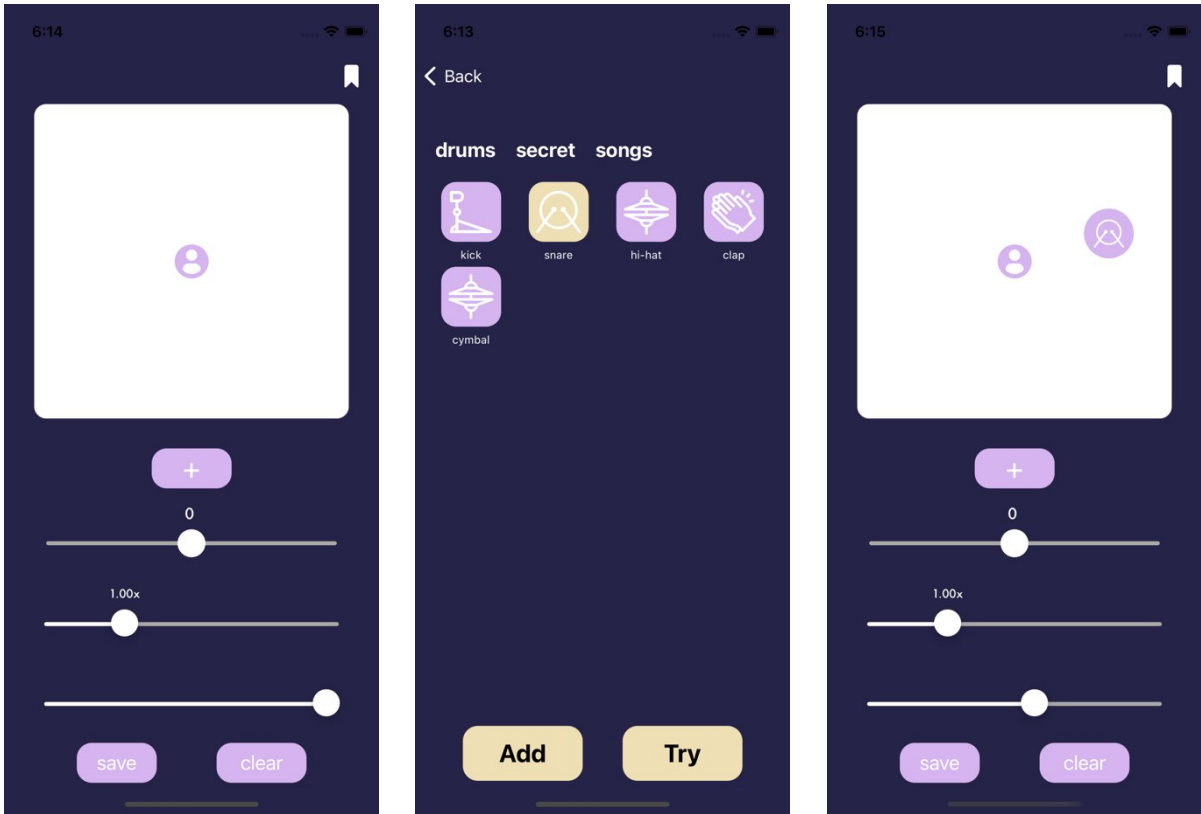
Пользователь использует слайдеры чтобы изменить тональность, скорость и громкость звука



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.2.3. Добавление звуков

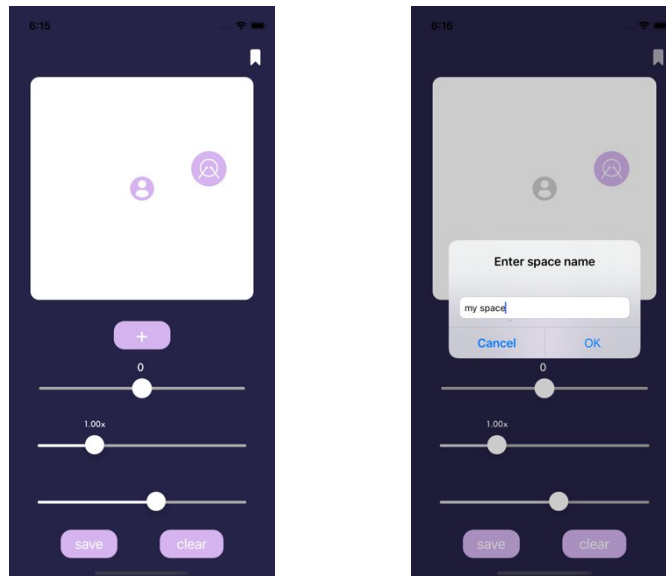
Пользователь переходит в коллекцию и выбирает понравившийся звук.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

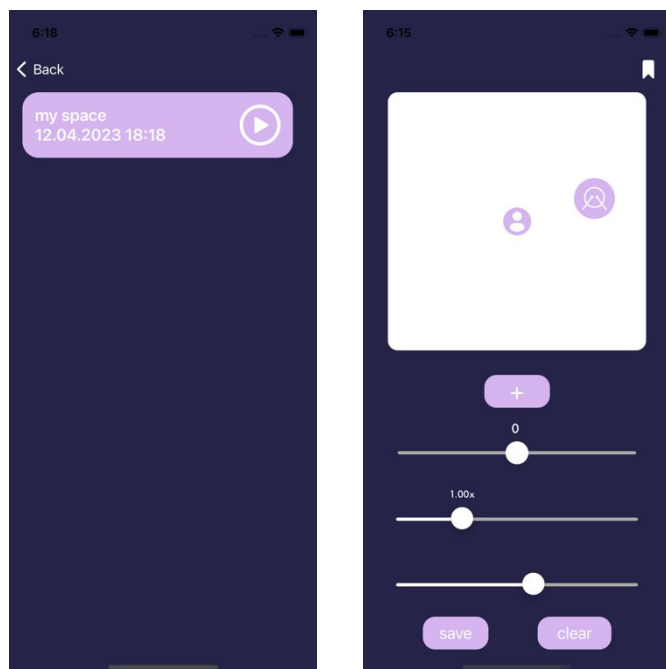
6.2.4. Сохранение пространства

Пользователь нажимает кнопку save и вводит название пространства, после подтверждения оно сохраняется.



6.2.5. Открытие сохранённого пространства

Пользователь нажимает кнопку с закладкой справа сверху и переходит на экран сохраненных пространств, по нажатию на пространство оно открывается на главном экране.



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

6.3. Испытание выполнения требований к интерфейсу

Требования к интерфейсу проверяются визуально. Представленный интерфейс приложения в предыдущем разделе (6.2) удовлетворяет всем требованиям.

6.4. Испытание выполнения требований к надёжности

Слайдеры не позволяют ввести некорректные значения параметров. При перемещении звука за поле он просто удаляется. Программа не завершается аварийно

Некорректные названия для пространств (уже существующие или пустые) игнорируются, программа аварийно не завершается.

Тем самым программа удовлетворяет всем требованиям к надёжности.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 2) ГОСТ 19.201-78 Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 3) ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 4) ГОСТ 19.401-78 Текст программы. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 5) ГОСТ 19.404-79 Пояснительная записка. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.
- 6) ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.06.02-01 ТЗ 01-1				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[illegible]