

Разработка программы для обработки физиологических данных о сне человека с целью определения оптимального момента его пробуждения

Соискатель: студент группы ИВБ1-19 Чунаков М. А.

Руководитель: ст. преп. Каленов А. С.

Описание предметной области

Студентам



Студентам важно запоминать информацию, которую дают на парах. Если человек чувствует себя сонным, то его внимание рассеяно. Когда внимание человека рассеянно он хуже запоминает информацию. Следовательно, если студент не высыпается то он хуже запоминает информацию, поэтому данная программа будет полезна студентам.

Работники работающие в основном с компьютерами

Работникам работающих с компьютерами важно быть внимательными. Если человек будет чувствовать себя сонным, то он будет не внимателен и может допустить ошибки в заполнении каких-либо данных или при написании программы. Вследствие чего данная программа будет полезна людям работающим на компьютере.

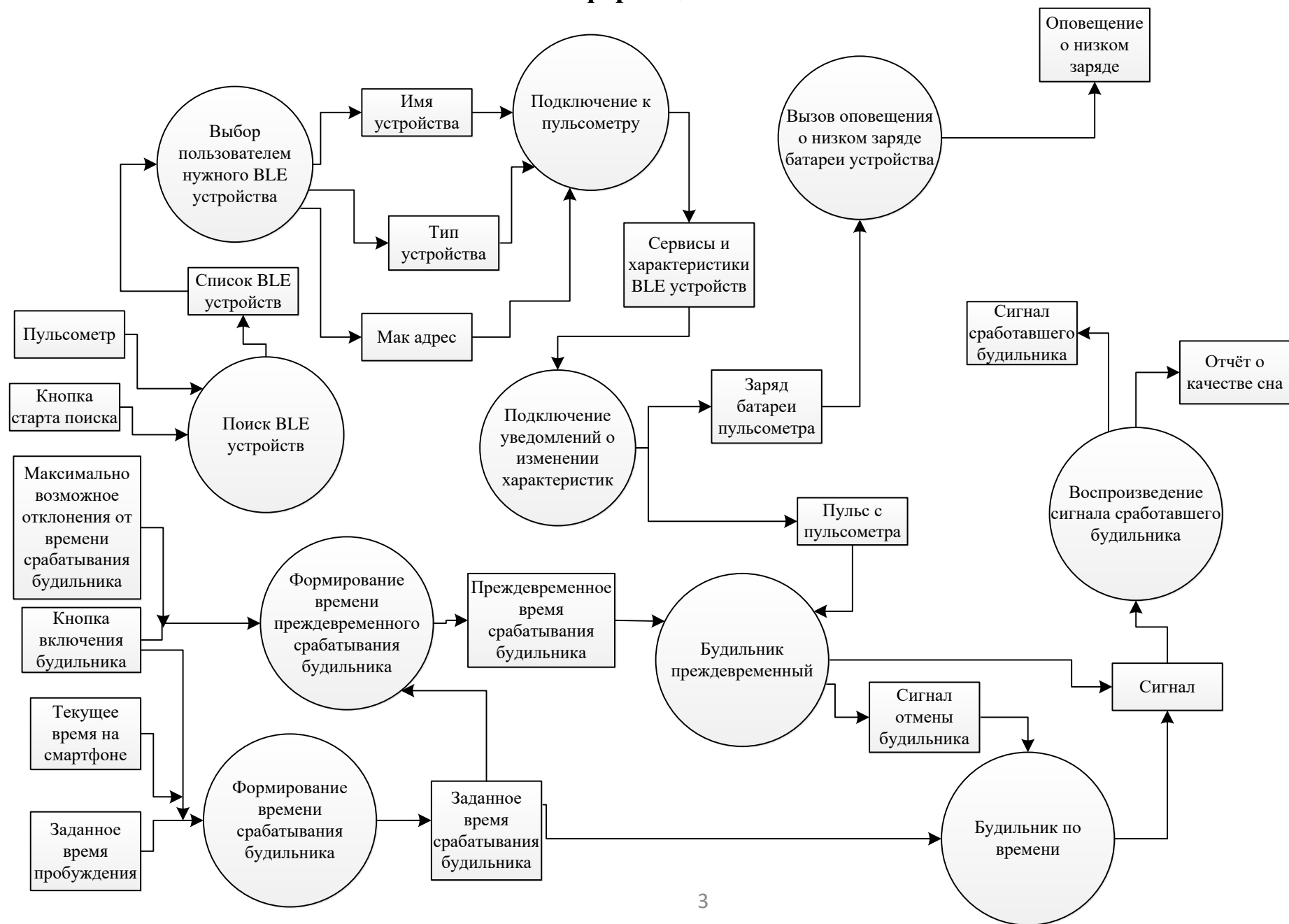


Работники работ с уклоном в физический труд



Работникам работающих на работах с уклоном на физический труд важно оставаться дольше не уставшим. Если человек чувствует себя сонным, то он быстрее устает. Вследствие чего человеку требуется больше времени, для того чтобы отдохнуть после работы. Поэтому данная программа будет полезна людям работающим на работах с уклоном на физический труд

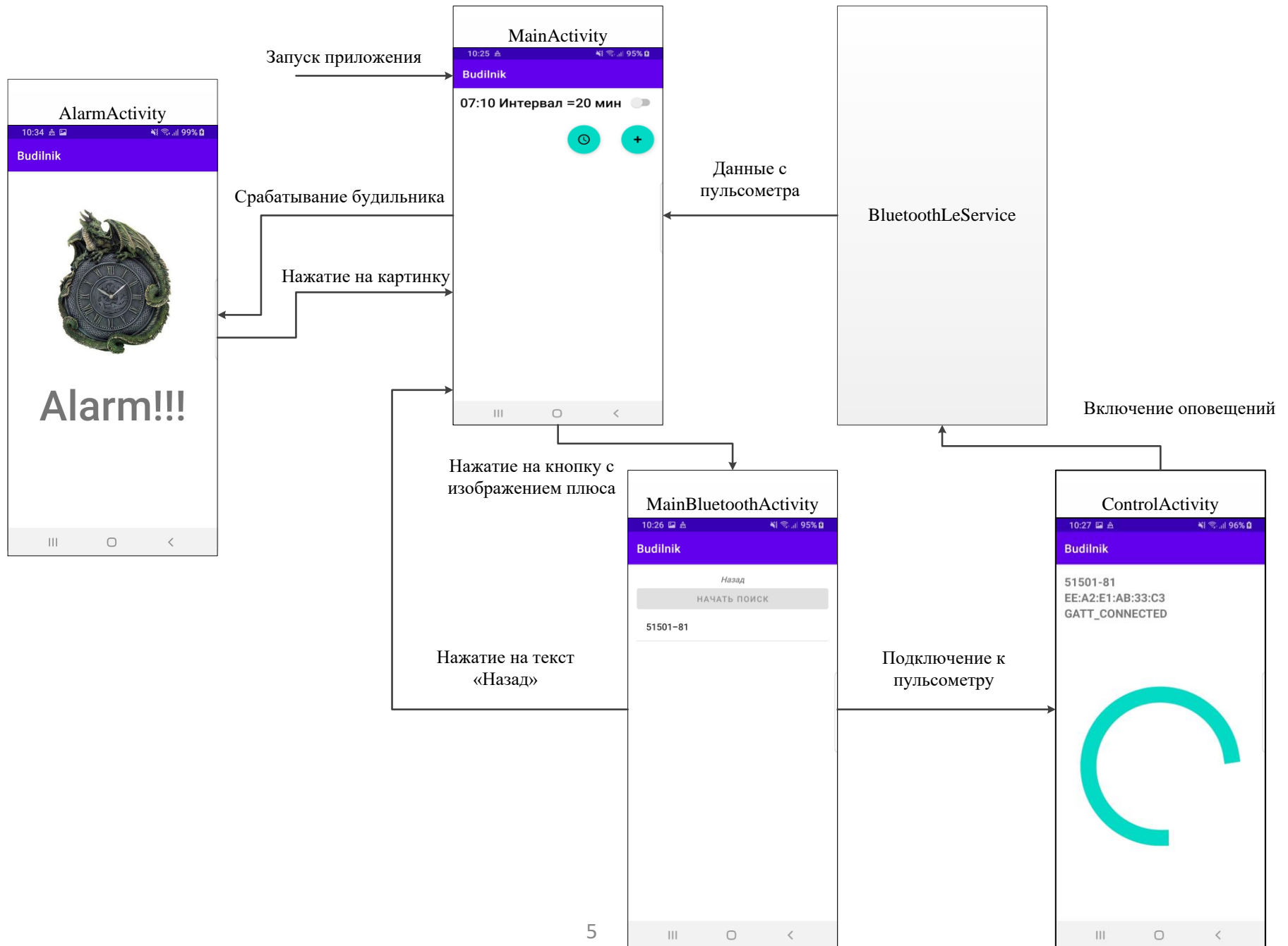
Схема информационных потоков



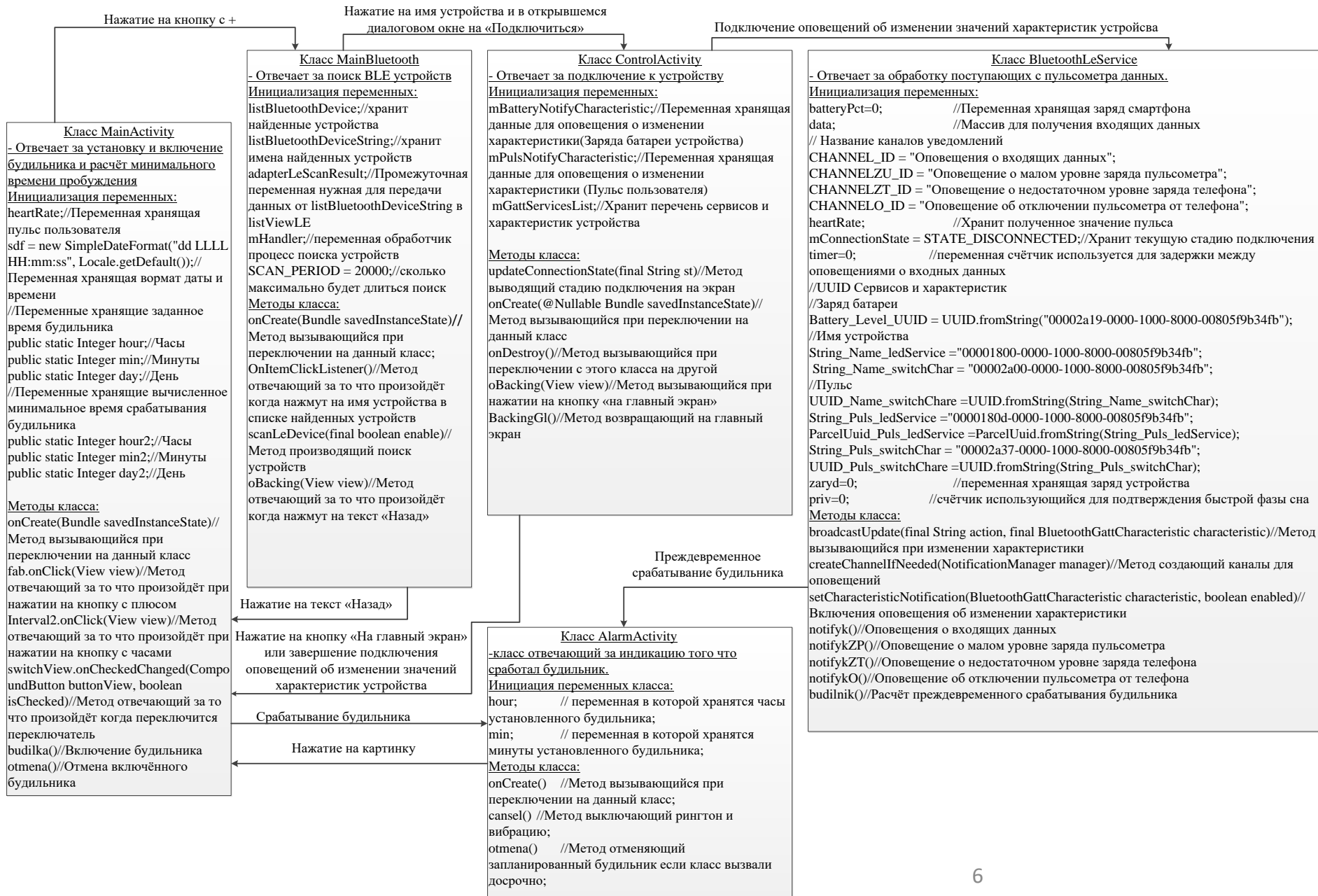
Сравнения аналогов

Название варианта	Изображение устройства	Плюсы	Минусы
<i>Fitbit</i>		Удобное использование	Дороговизна
		Имеются другие функции	Отдельное устройство
			Не определяет фазы сна
<i>Misfit Shine 2</i>		Удобное использование	Дороговизна
		Имеются другие функции	Отдельное устройство
		Определяет фазы сна	
Приложения для отслеживания качества сна		Собирает и анализирует информацию о качестве сна	Не выполняет функцию будильника
		Существует на все системы смартфонов (<i>Android</i> и <i>IOS</i>)	Не все функции доступны бесплатно
Приложение Xsmart		Определяет фазы сна	Сложная настройка
		Множество дополнительных функций	Работает только с браслетом Mi Band 2
			Существует только для Android

Блок схема взаимодействия процессов приложения



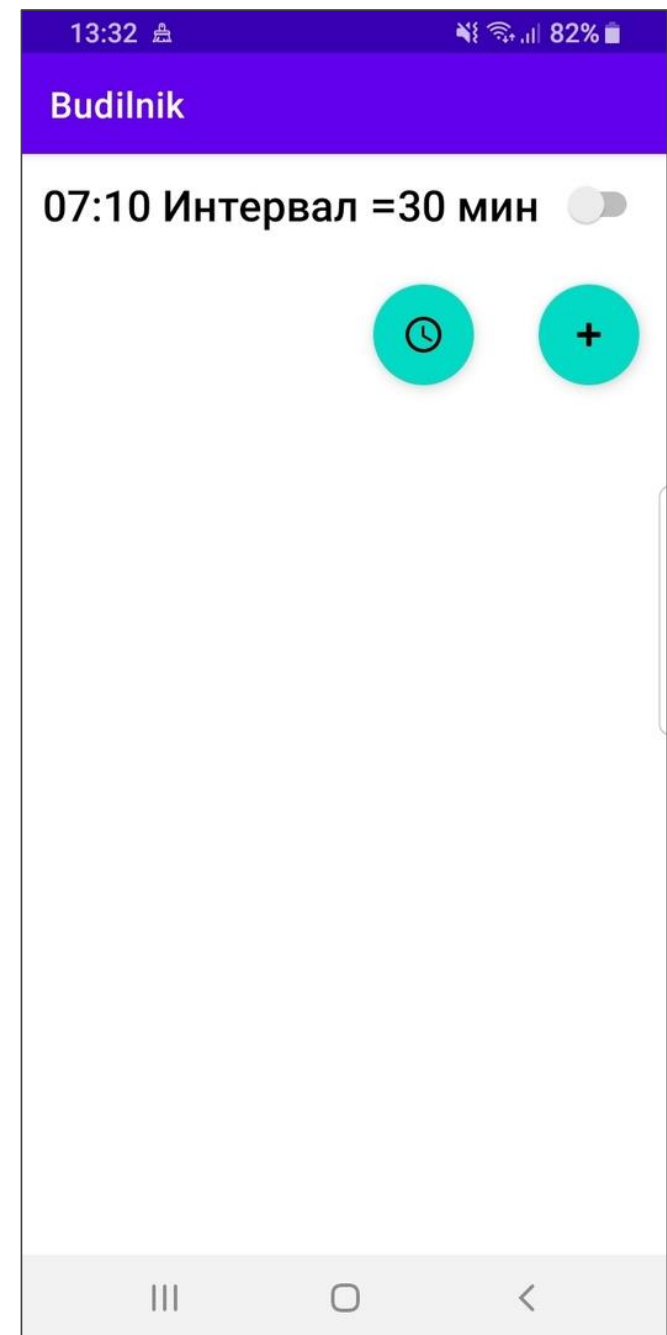
Статическая модель программы



Интерфейс программы. Контрольный пример.

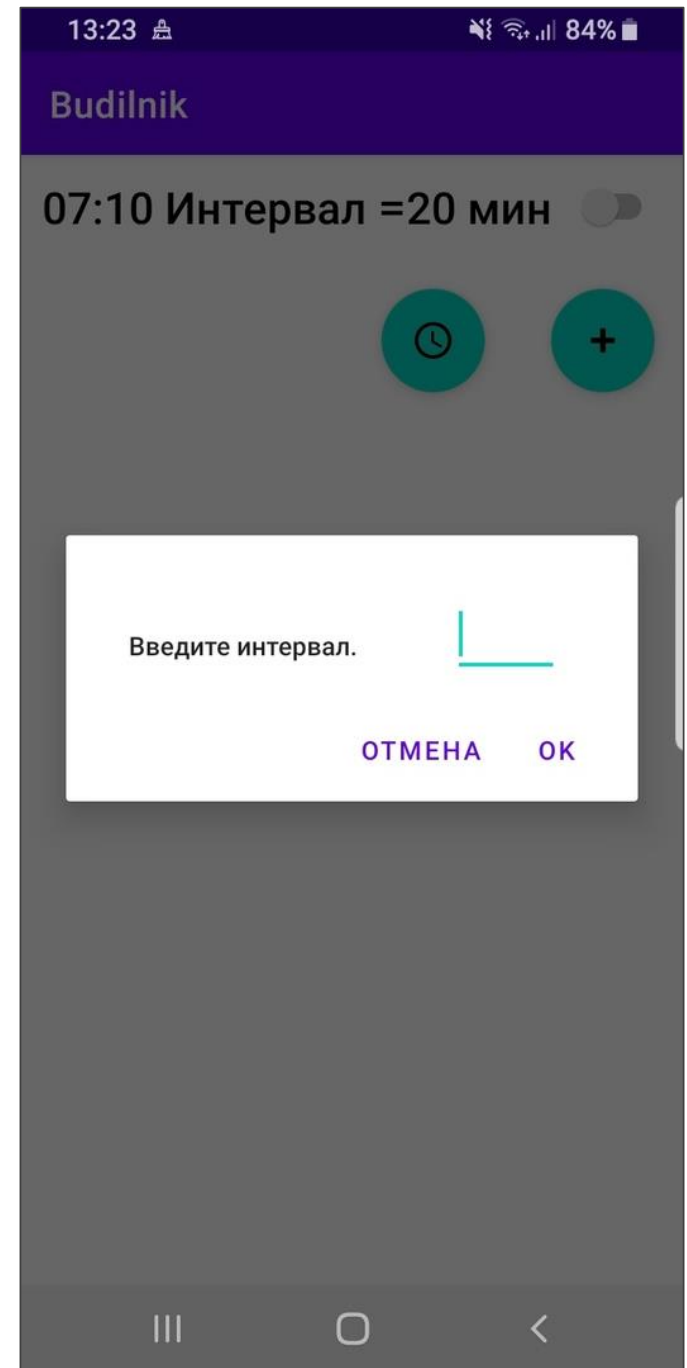
При запуске приложения открывается такой экран.

Для изменения интервала между минимальным и максимальным временем срабатывания будильника надо нажать на кнопку с изображением часов.



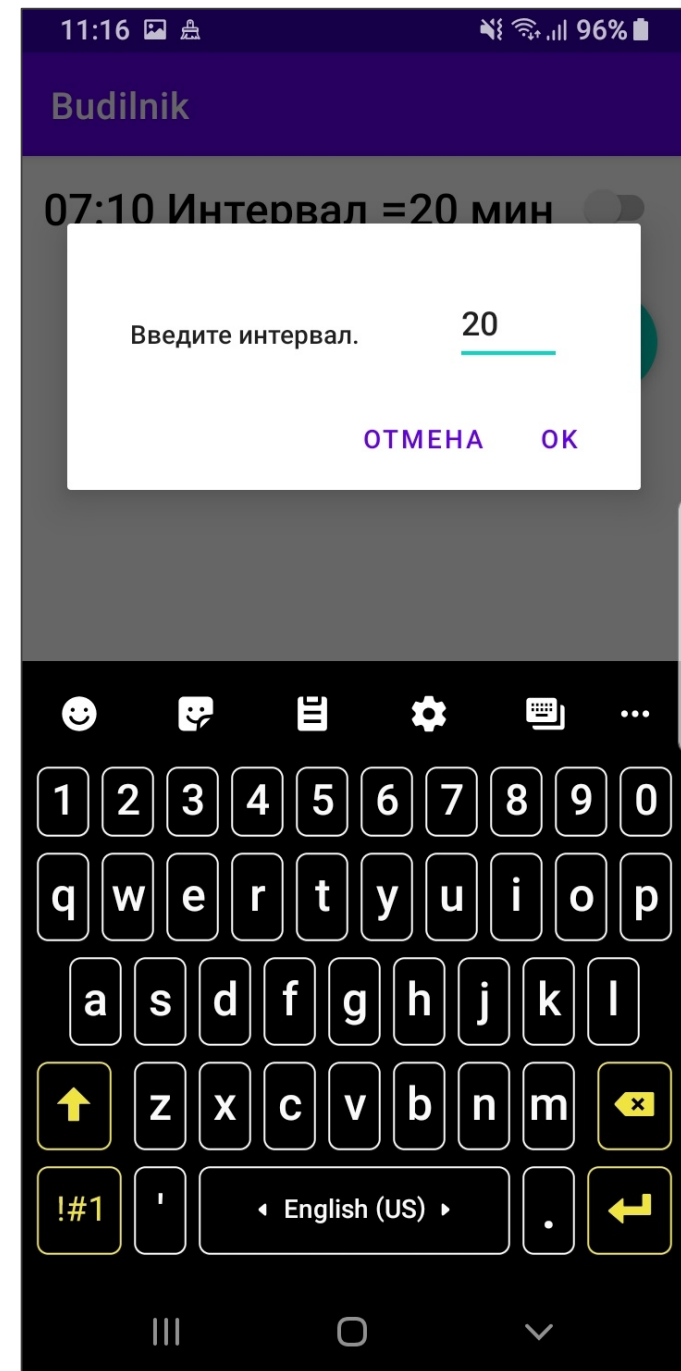
Интерфейс программы. Контрольный пример.

После нажатия кнопки выведется такое диалоговое окно. Для ввода нужно нажать на чёрточку. Выбор «отмены» вернёт вас на начальный экран.



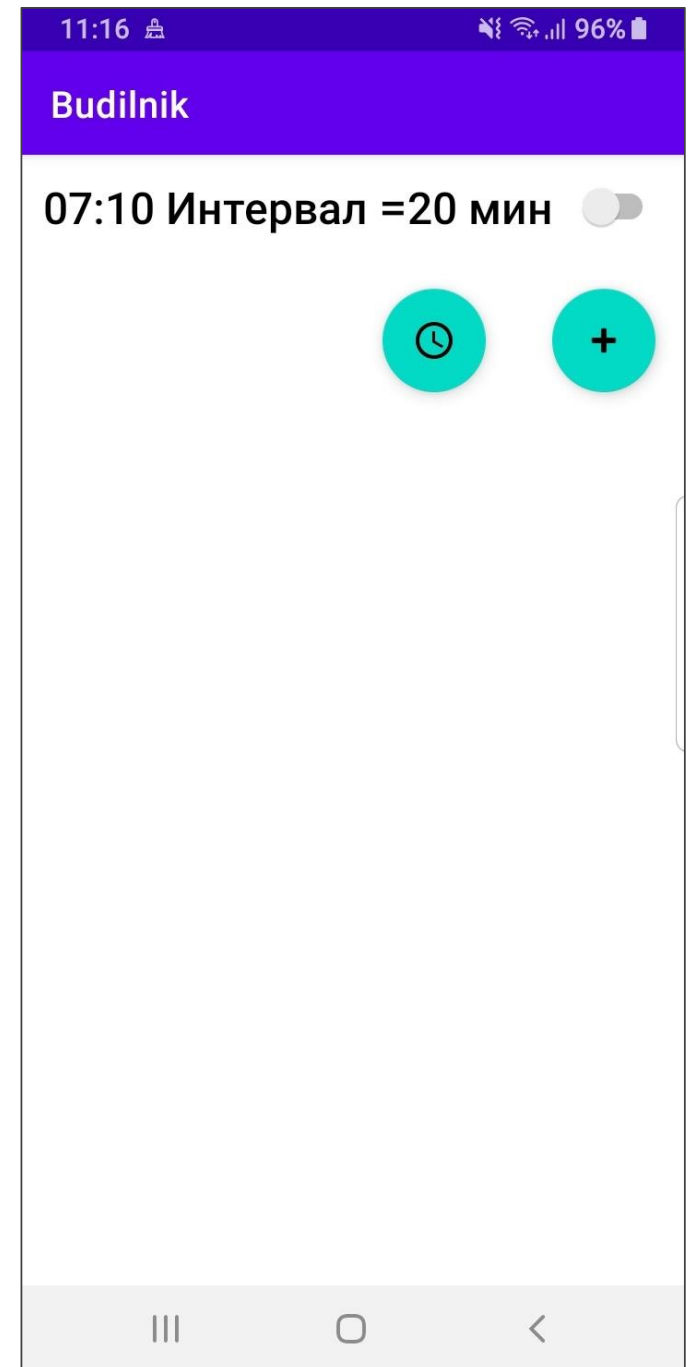
Интерфейс программы. Контрольный пример.

После ввода желаемого интервала (в минутах) и нажатия «ОК» вас вернёт на начальный экран и изменит интервал на выбранный.



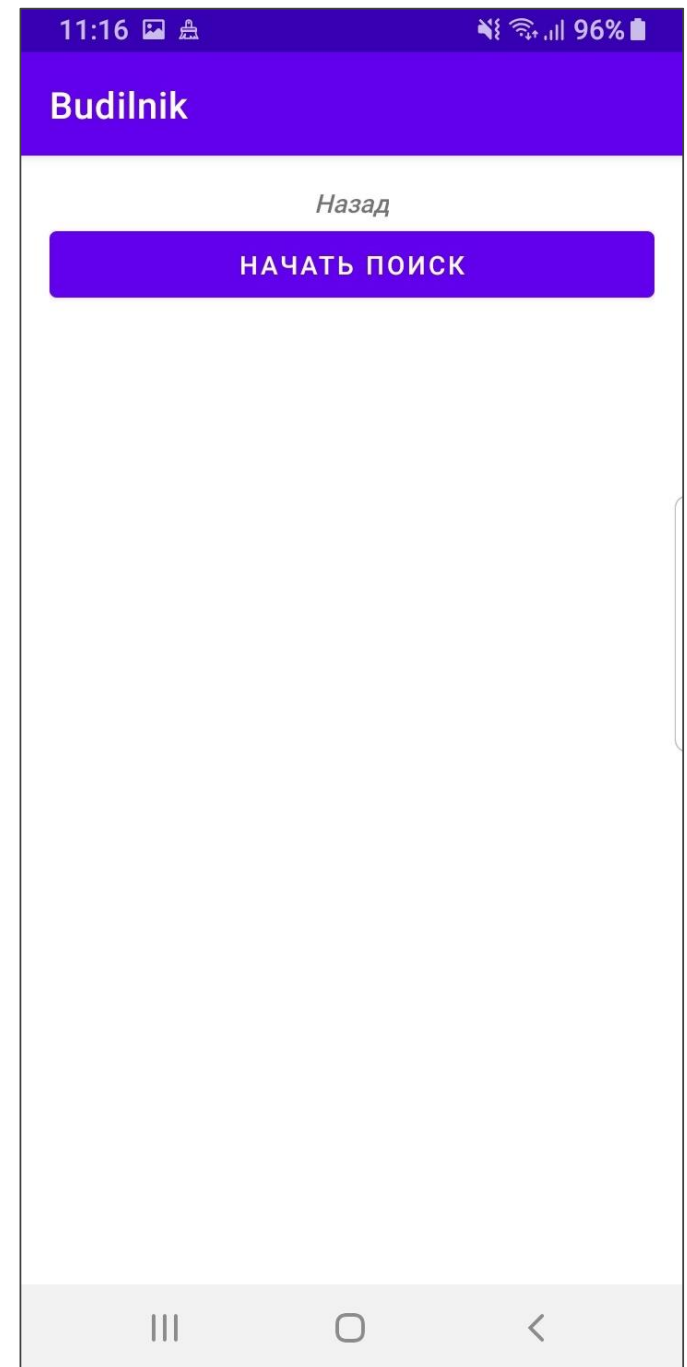
Интерфейс программы. Контрольный пример.

Для подключения пульсометра нужно нажать на кнопку с изображением плюса.



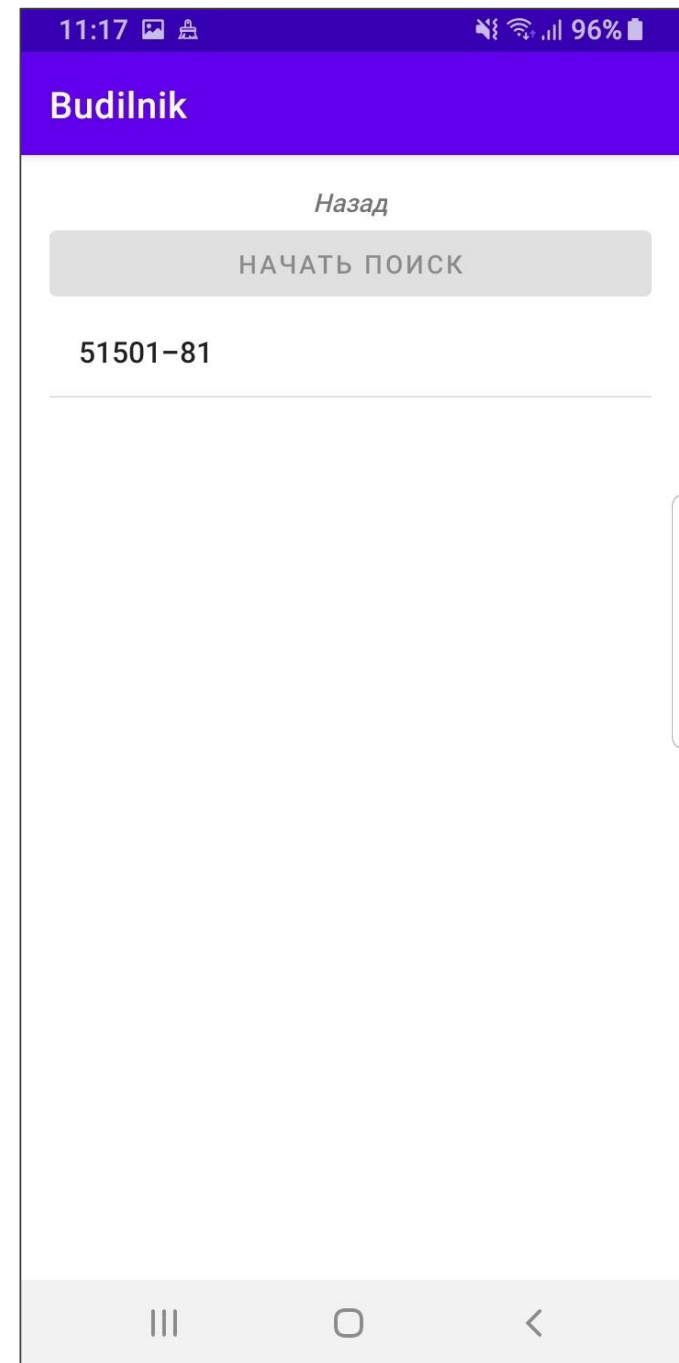
Интерфейс программы. Контрольный пример.

После нажатия на кнопку откроется этот экран. Для старта поиска включённого пульсометра нажмите кнопку «Поиск». При нажатии на текст «Назад» откроется начальный экран.



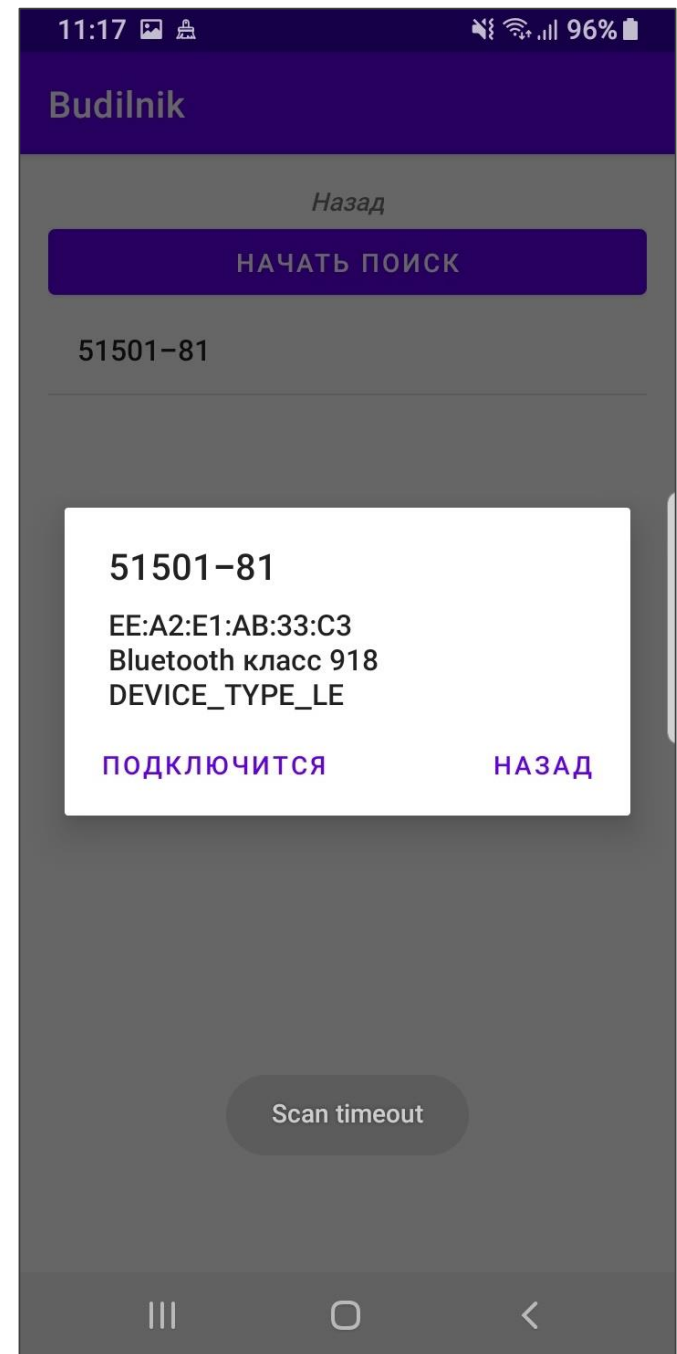
Интерфейс программы. Контрольный пример.

После того как программа найдёт ваш включённый пульсометр выберите его имя в списке найденных устройств.



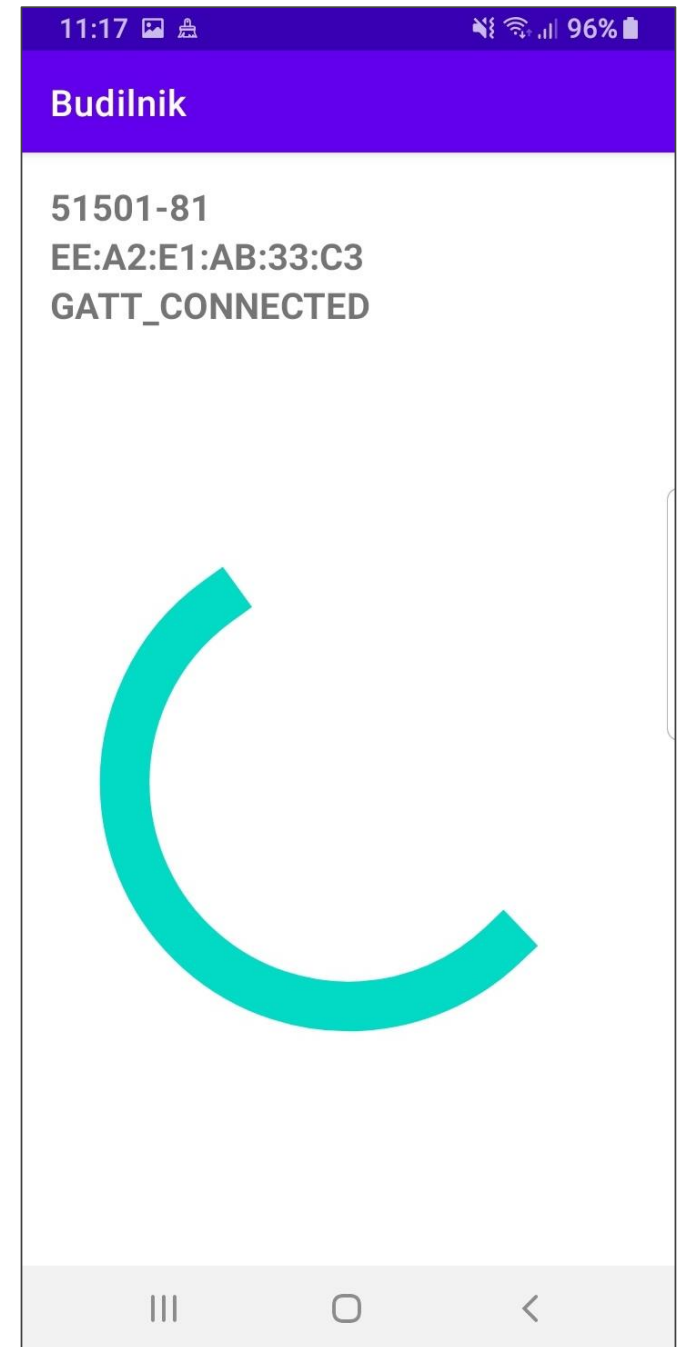
Интерфейс программы. Контрольный пример.

После нажатия на название нужного устройства появится данное диалоговое окно. При нажатии кнопки «Назад» вас вернёт на экран поиска BLE Устройств. При нажатии кнопки «Подключится» программа перейдёт на экран процесса подключения к выбранному устройству.



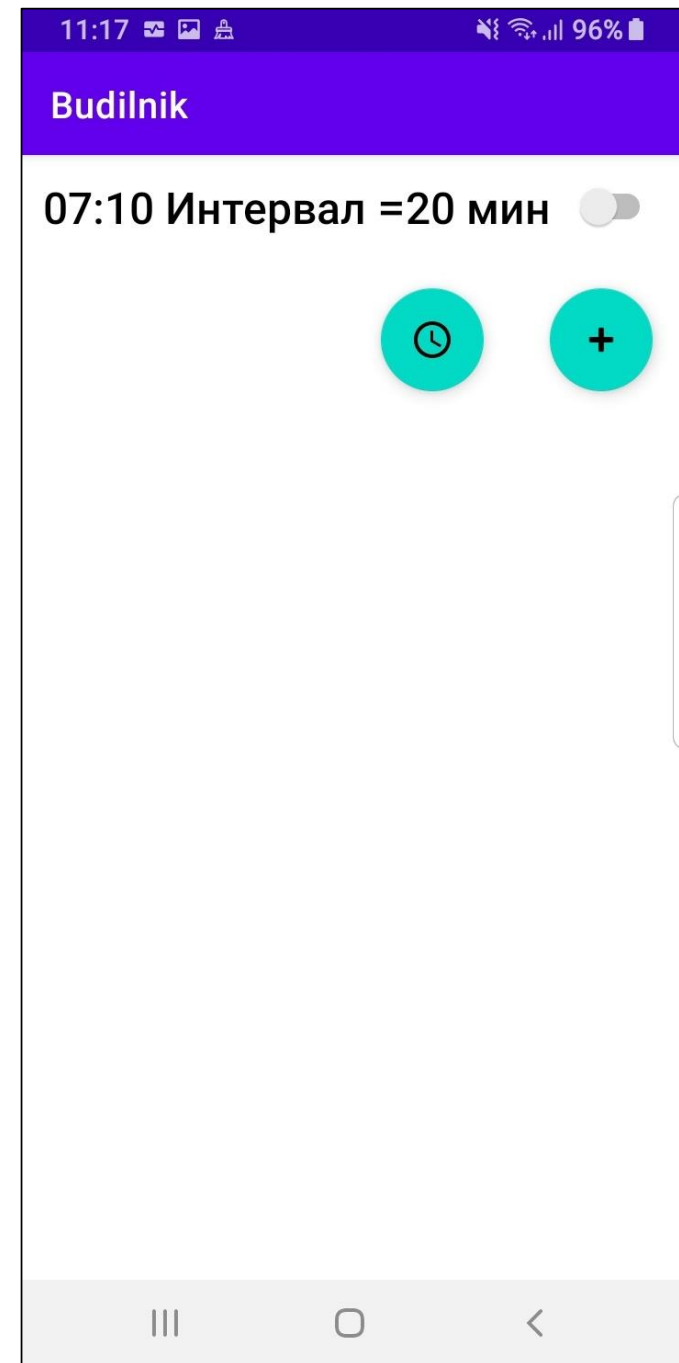
Интерфейс программы. Контрольный пример.

Вот так выглядит экран процесса подключения к устройству. После того как программа подключится к устройству программа вернёт вас на начальный экран, если подключится не получилось, то появится кнопка назад при нажатии на которую вас вернёт к поиску BLE устройств.



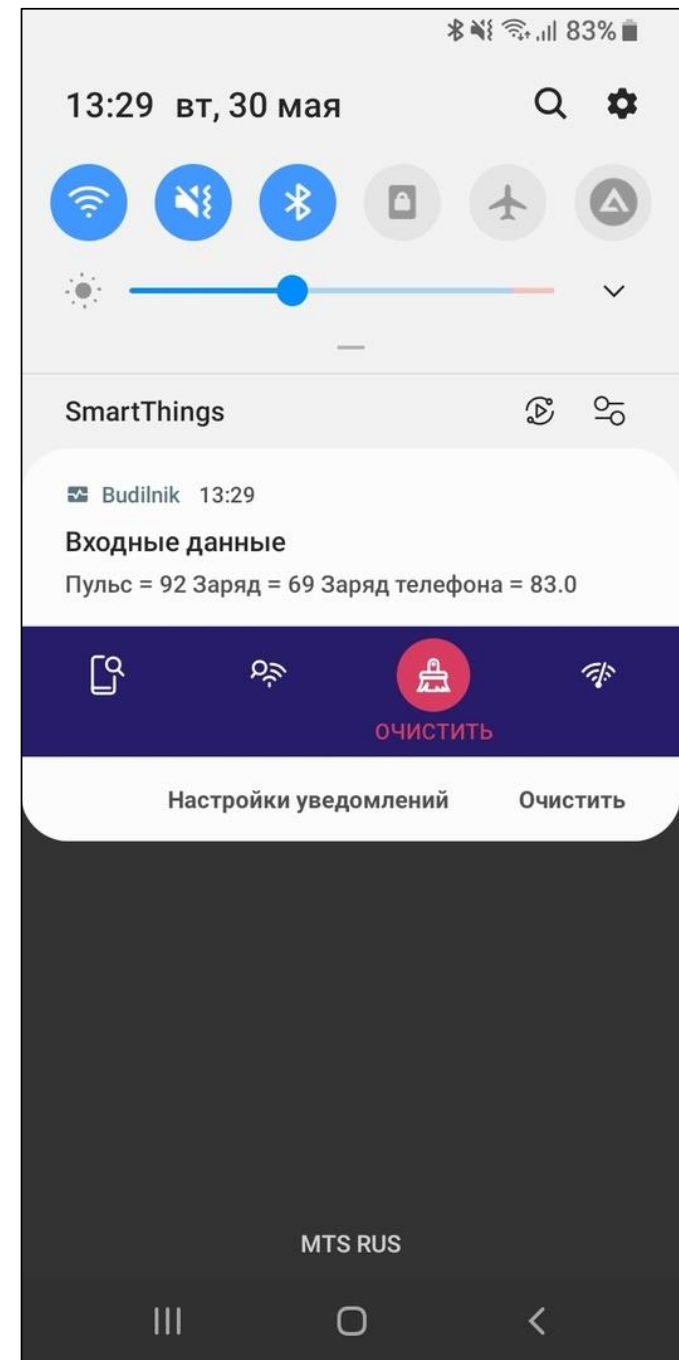
Интерфейс программы. Контрольный пример.

После подключения к устройству в уведомлениях телефона появится новое уведомление. Для включения будильника нужно нажать на переключатель находящийся над кнопками.



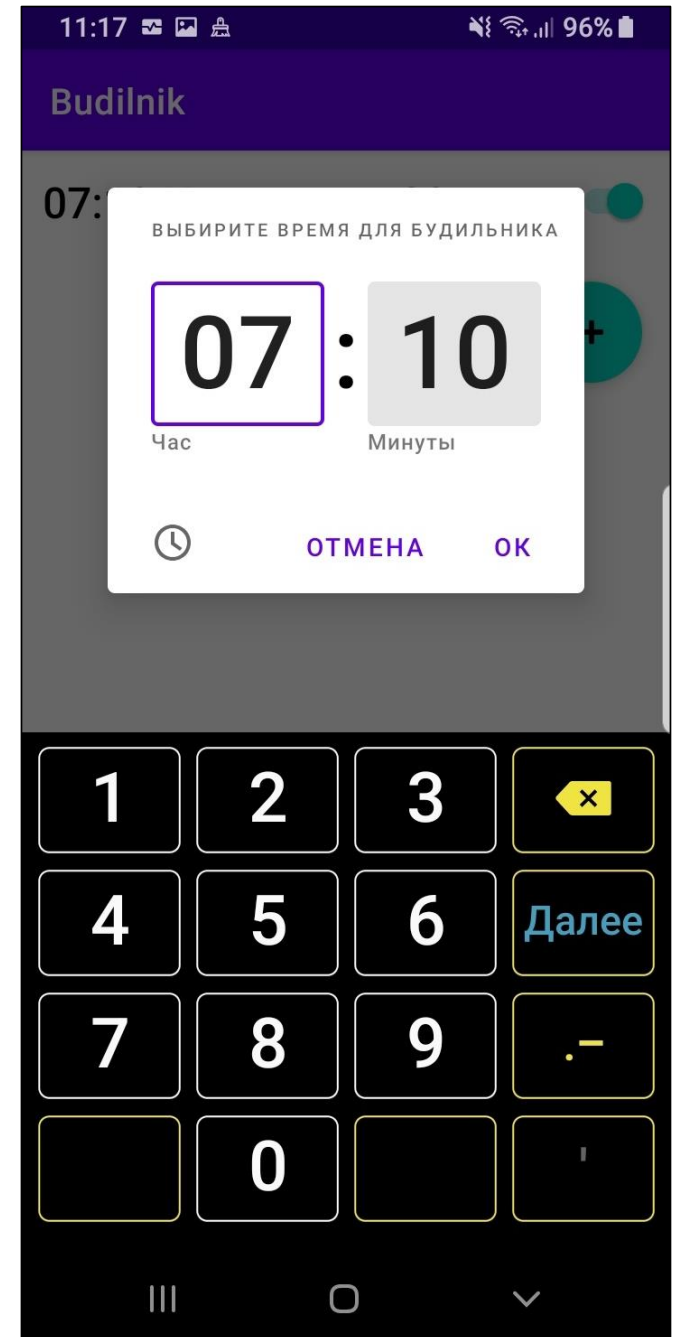
Интерфейс программы. Контрольный пример.

Вот так выглядит уведомление.



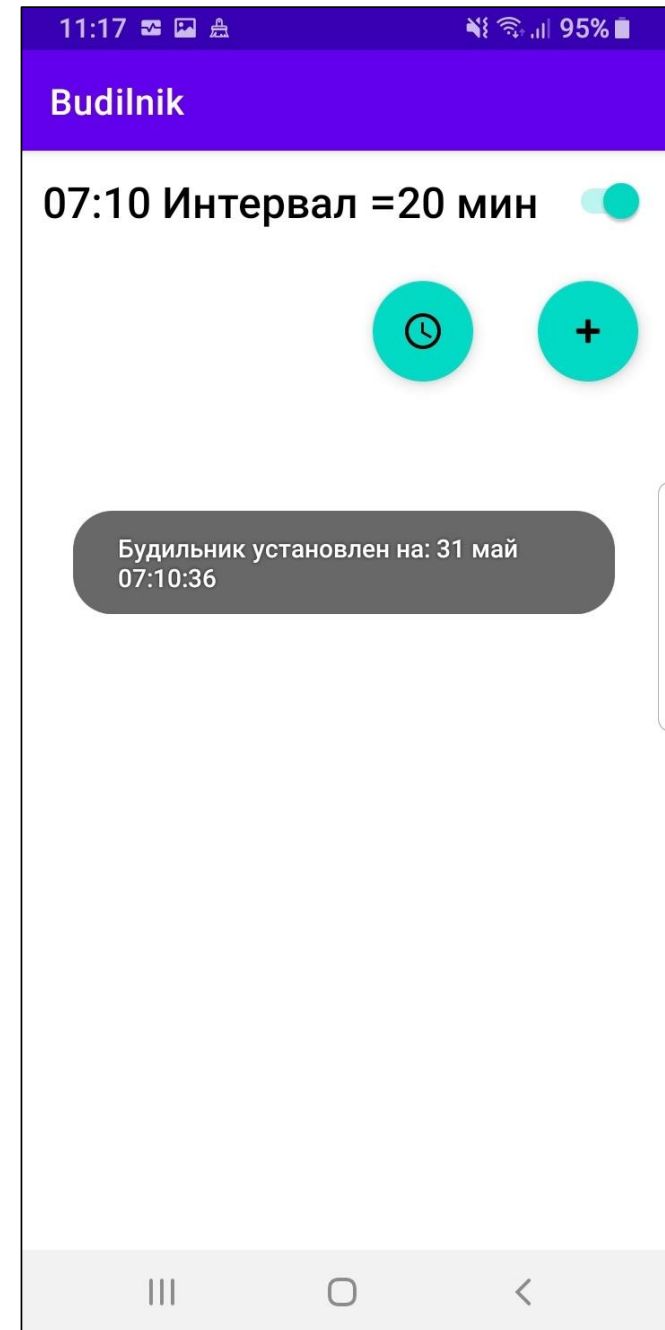
Интерфейс программы. Контрольный пример.

После нажатия на переключатель появится вот такое диалоговое окно для ввода времени срабатывания будильника. Если устанавливаемое время меньше или равно текущему то будильник устанавливается на следующий день.



Интерфейс программы. Контрольный пример.

После нажатия на кнопку «ОК» вас
вернёт на начальный экран и напишет
на сколько установлен будильник.



Интерфейс программы. Контрольный пример.

После того как сработает будильник откроется этот экран, телефон начнёт вибрировать и если включён начнёт играть музыка рингтона. При нажатии на картинку вас вернёт на начальный экран.

Budilnik



Alarm!!!

Спасибо за внимание