

**Программный комплекс повышения эффективности дистанционного режима работы на основе мониторинга и оптимизации загрузки сотрудников (RemoteConduct)**

## **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Москва

2023

## АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит руководство системного программиста программного комплекса для повышения эффективности дистанционного режима работы на основе мониторинга и оптимизации загрузки сотрудников (далее «RemoteConduct»).

В документе приведена информация о руководстве системного программиста, назначении системы, ее структуре, а также описание особенностей функционирования, включая функции работы элементов интерфейса.

Назначение: Программный комплекс предназначен для обеспечения поддержки принятия решений, направленных на оптимизацию рабочей деятельности сотрудников, выполняющих интеллектуальную работу в дистанционном режиме, за счет анализа паттернов ввода и движения глаз.

Область применения: предназначен для определения факторов непродуктивной работы и формирования рекомендаций по оптимизации деятельности офисных работников на основе мониторинга действий пользователя в ходе работы за компьютером.

Функциональные возможности, в ходе мониторинга программный комплекс отслеживает:

- наличие пользователя за компьютером,
- вовлеченность пользователя в коммуникацию с другими людьми,
- показатели движения взгляда пользователя,
- показатели использования средств прокрутки (скроллинга),
- показатели перемещения курсора мыши,
- показатели нажатия на кнопки мыши (клики),
- показатели нажатия на клавиши клавиатуры,
- показатели перетаскивания объектов (drag-n-drop),
- периоды отсутствия ввода данных,
- тип используемого приложения на основе названия системных окон и браузерных вкладок.

Тип ПО для ЭВМ - клиент, язык разработки ASP.NET, для ОС Win 10 и новее, объём программы: 96.3 МБ.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	2
<b>ТЕРМИНЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ</b> .....	4
1 <b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ</b> .....	5
1.1 Назначение и функции программы .....	5
1.2 Требования к аппаратным средствам .....	6
1.3 Требования к программному обеспечению серверной части .....	6
2 <b>СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ</b> .....	7
3 <b>НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ</b> .....	9
4 <b>ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ</b> .....	10
5 <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ</b> .....	17
6 <b>СООБЩЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ</b> .....	18
Приложение 1 Архитектура компонентов ПК RemoteConduct .....	19

## ТЕРМИНЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

В настоящем документе использованы термины и обозначения, описание и/или расшифровка которых приведена в Таблица 1.

Таблица 1 - Термины и сокращения, используемые в документе

<b>Термин</b>	<b>Описание</b>
HTTP	HyperText Transfer Protocol, протокол передачи гипертекста
Гб	Единица измерения количества информации: Гигабайт
МГц	Частота ядра процессора, значение которой определяет количество тактов в секунду у каждого ядра в процессоре: МегаГерц
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство, цифровое хранилище, в которое загружаются данные приложений, необходимые для их бесперебойной работы здесь и сейчас
ПК	Программный комплекс
ПК RemoteConduct	Программный комплекс повышения эффективности дистанционного режима работы на основе мониторинга и оптимизации загрузки сотрудников
СУБД	Система управления базой данных

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

## 1.1 Назначение и функции программы

Программный комплекс повышения эффективности дистанционного режима работы на основе мониторинга и оптимизации загрузки сотрудников (RemoteConduct) может применяться в работе служб по управлению персоналом, кадровых служб, а также руководителей среднего и высшего звена для принятия эффективных управленческих решений в отношении деятельности подчиненных сотрудников, а также для автоматизации задач в области кадрового администрирования в части оценки эффективности сотрудников, выявления потенциальных возможностей сотрудников для карьерного роста, прогнозирования продуктивности как всей команды, так и отдельного участника команды, а также визуализацию аналитической информации по оценке продуктивности работников.

Объектом автоматизации является деятельность служб по управлению персоналом, кадровых служб, руководителей среднего и высшего звена. ПК предназначен для определения факторов непродуктивной работы и формирования рекомендаций по оптимизации деятельности офисных работников на основе мониторинга действий пользователя в ходе работы за компьютером

Функции, реализуемые ПК, в ходе мониторинга программный комплекс отслеживает:

- наличие пользователя за компьютером,
- вовлеченность пользователя в коммуникацию с другими людьми,
- показатели движения взгляда пользователя,
- показатели использования средств прокрутки (скроллинга),
- показатели перемещения курсора мыши,
- показатели нажатия на кнопки мыши (клики),
- показатели нажатия на клавиши клавиатуры,
- показатели перетаскивания объектов (drag-n-drop),
- периоды отсутствия ввода данных,
- тип используемого приложения на основе названия системных окон и браузерных вкладок.

## 1.2 Требования к аппаратным средствам

К аппаратным средствам для серверной части предъявляются следующие минимальные требования:

- разрешение монитора: 1920x1080;
- процессор: 6 ядер, частота 2900 МГц;
- материнская плата: чипсет не ниже B450 для AMD и не ниже B365 для Intel, поддерживает частоту памяти 2666, минимум 1 разъем для M2;
- ОС: Windows 10 или новее, dotNet 7.0
- ОЗУ: в совокупности не меньше 16 ГБ.

## 1.3 Требования к программному обеспечению серверной части

Требования, предъявляемые к системному программному обеспечению, следующие:

- актуальная версия интернет-браузера (Google Chrome версии 81 или выше, либо FireFox 72 или выше;
- наличие устройства графического вывода, совместимого с указанным персональным компьютером и обеспечивающего отображение пользовательского интерфейса продукта на общем экране для всех участников команды (проектор, телевизор или монитор);
- неограниченный доступ в сеть Internet.

Требования, предъявляемые к прикладному программному обеспечению, следующие:

- контейнеризатор приложений Docker актуальной версии;
- GNU/Linux Ubuntu, сборка не ниже 18.04 LTS – для серверных компонентов;
- в части совместного функционирования и взаимодействия со следующими сторонними программными средствами:

- 1) PostgreSQL 9.6 или выше – в качестве СУБД;
- 2) Rabbit MQ 3.7.15 или выше – в качестве сервера очередей;
- 3) Nginx 1.14 или выше – в качестве веб-сервера;

- В части серверных компонентов – .NET;
- Docker для автоматизации развертывания приложений в виде переносимых автономных контейнеров, выполняемых в облаке или локальной среде. (см. документ Инструкция по установке экземпляра ПО RemoteConduct)

## 2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Структура RemoteConduct состоит из клиентской и серверной части.

Взаимодействие между клиентским и серверным приложением RemoteConduct осуществляется по протоколу http посредством направления запросов к серверу.

Программный комплекс RemoteConduct обеспечивает предоставлять пользователю возможность ручного ввода дополнительных сведений о своей деятельности, сведения, вводимые пользователем, включают:

- факт начала выполнения задачи,
- выбор проекта, в рамках которого выполняется задача,
- факт завершения задачи,
- собственную оценку продуктивности работы в ходе решения задачи.

Клиент RemoteConduct позволяет собирать данные для обработки на стороне сервера аналитики и рекомендации по собственным активностям:

- статистику распределения типов активностей по затраченному времени,
- статистику продуктивности затраченного времени с учетом прокрастинации, отсутствия за рабочим местом, перерывов на коммуникацию,
- детализацию паттернов эффективной и неэффективной работы по типам деятельности с точки зрения факторов,
- рекомендации по снижению влияния факторов непродуктивной работы на основе собранной статистики.

Клиент RemoteConduct позволяет собирать данные для обработки на стороне сервера, для дальнейшей обработки руководителем аналитики и рекомендаций в разрезе пользователей и проектов:

- статистику преобладающих типов активностей в разрезе проектов,
- статистику преобладающих типов активностей в разрезе исполнителей,
- статистику продуктивности исполнителей в зависимости от типа активности,
- оценку среднего времени выполнения задачи заданным исполнителем для конкретного типа активности,
- рекомендации по снижению факторов непродуктивной работы в проекте на основе собранной статистики.

Количественные параметры ПК RemoteConduct:

- количество исходных показателей HID-ввода не менее 25;
- количество исходных показателей, получаемых посредством видеофиксации не менее 5;

- количество входных признаков, используемых подсистемой формирования рекомендаций, не менее 30;
- для классификационных выходных параметров F1-мера не ниже 60;
- для регрессионных выходных параметров коэффициент детерминации не ниже 0.13;
- среднее время, необходимое для восстановления работоспособности системы в случае отказа, не более 10 минут.

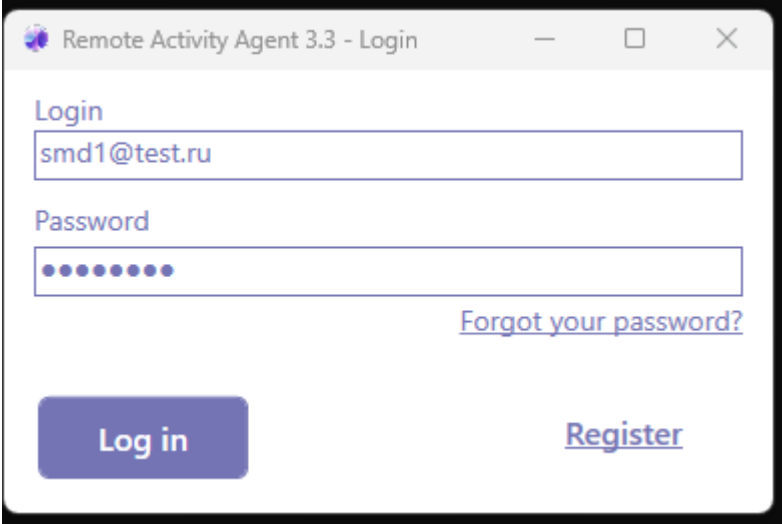
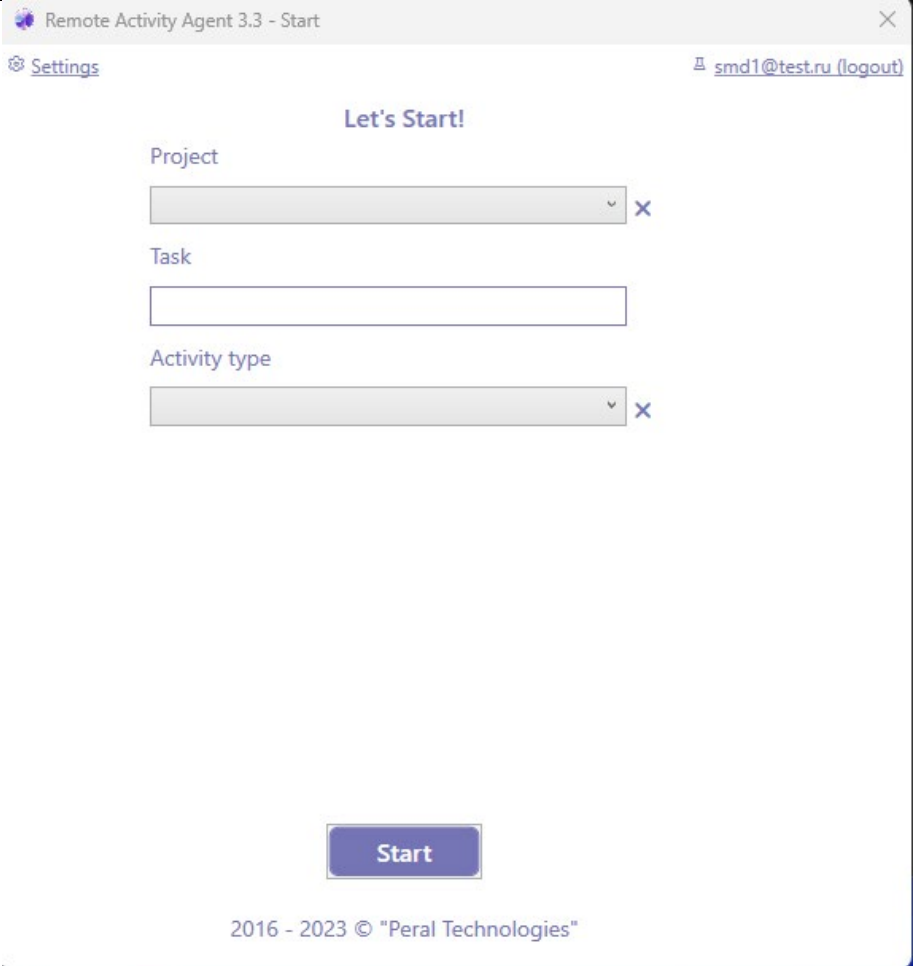


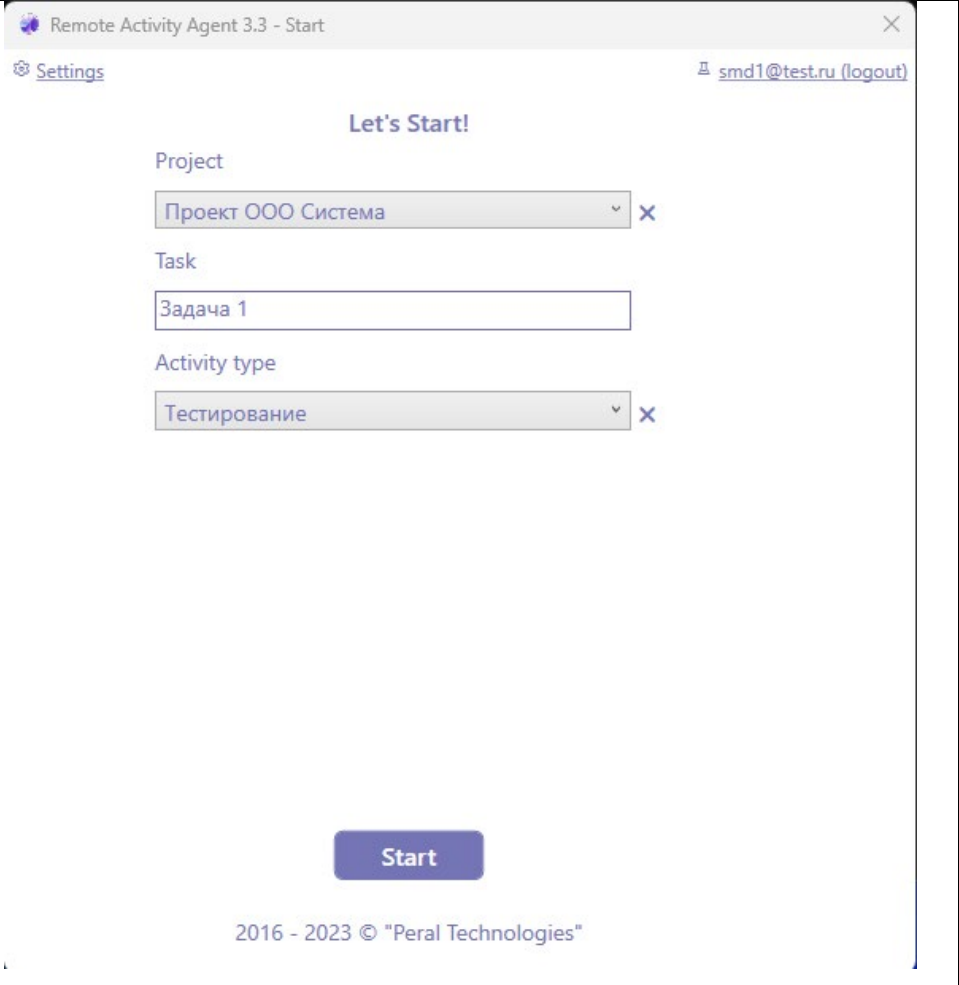
### **3 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ**

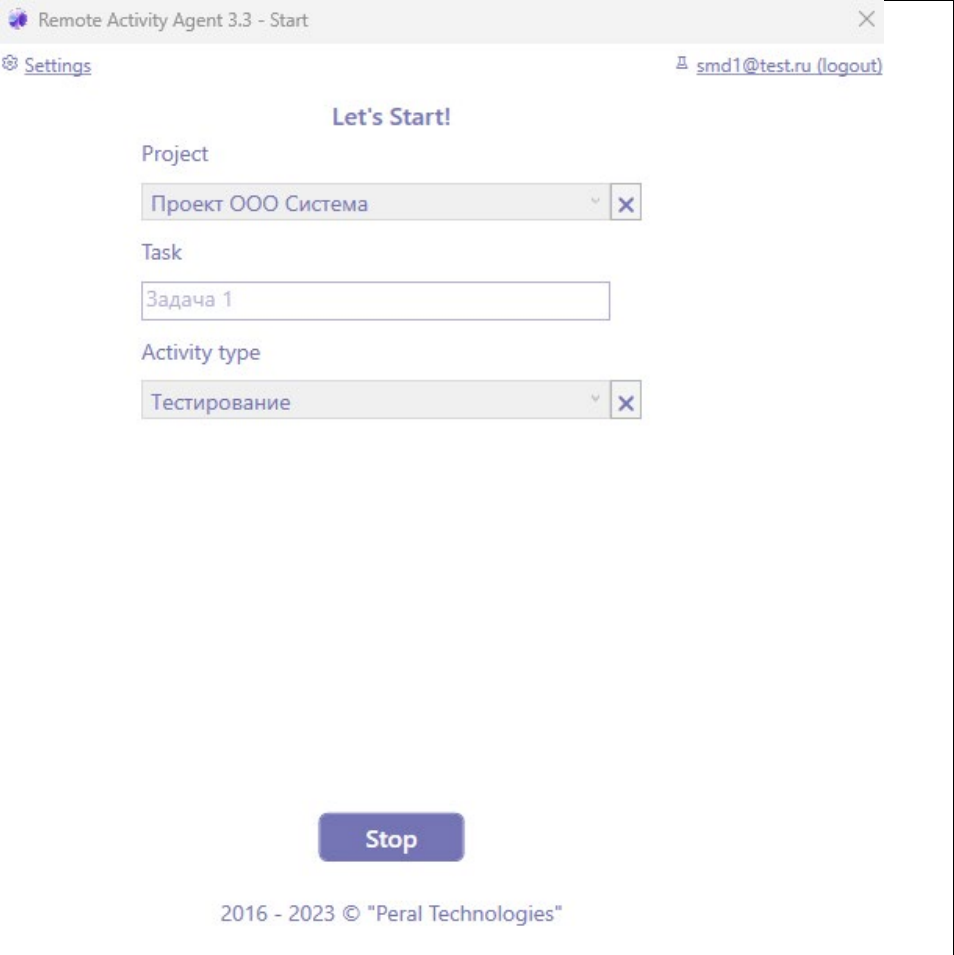
Полная информация о настройке программы и предъявляемых требованиям приведена в документе «Инструкция по установке экземпляра программного обеспечения, предоставленного для проведения экспертной проверки».

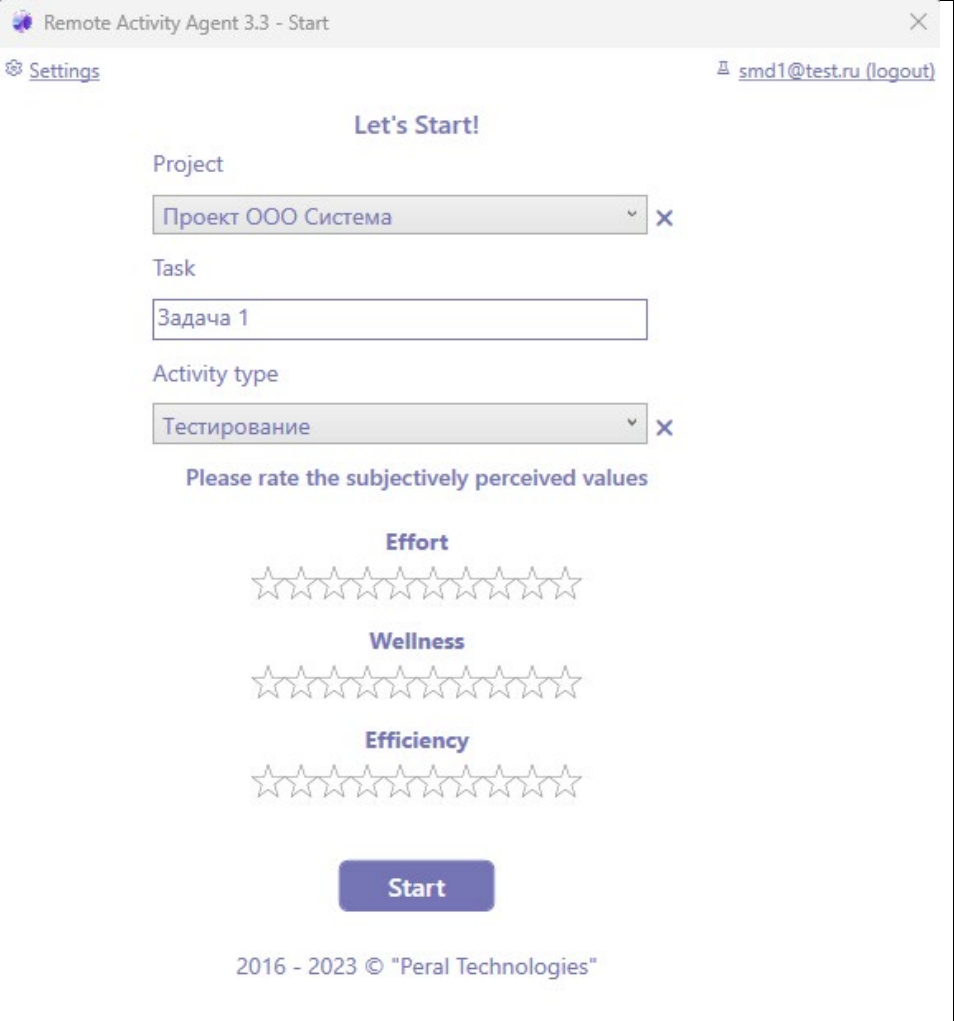
## 4 ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

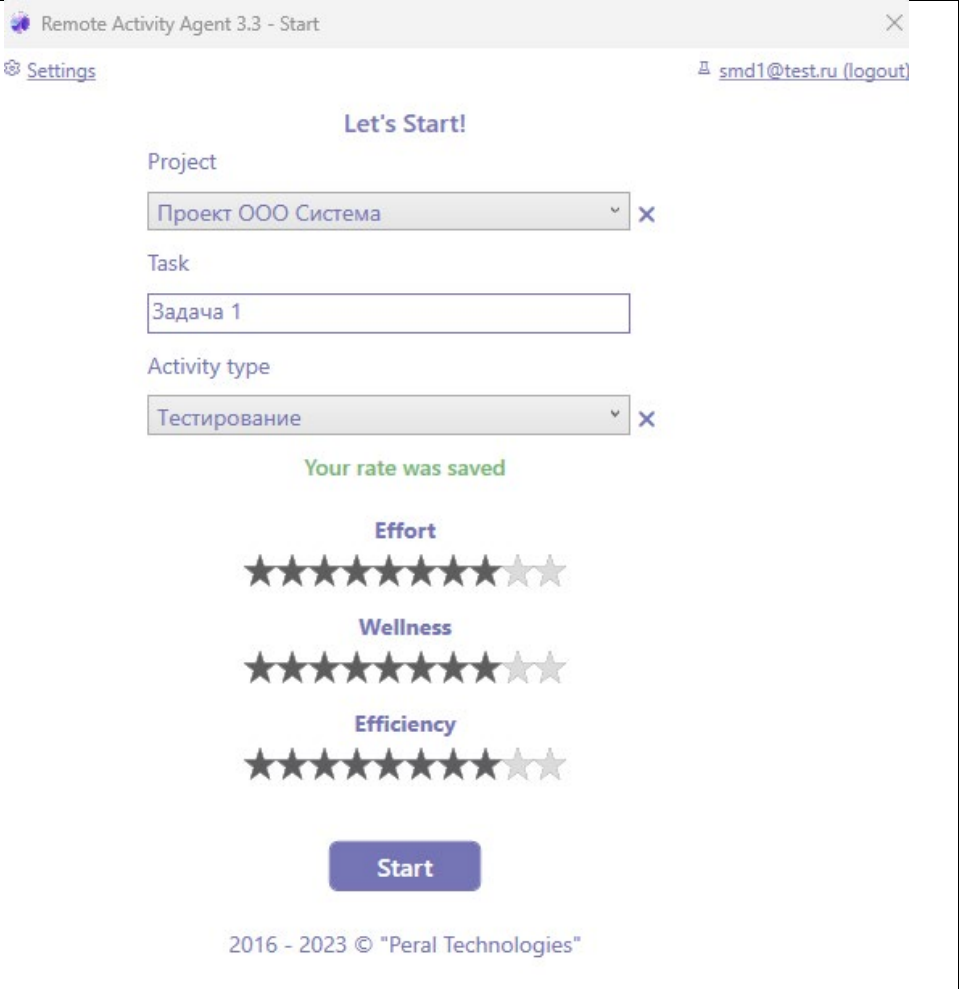
Для выполнения проверок работоспособности и оценки степени соответствия заявленных функциональных характеристик, необходимо провести инсталляцию экземпляра ПО согласно инструкции «Инструкция по установке экземпляра ПО». Алгоритм проверки, следующий:

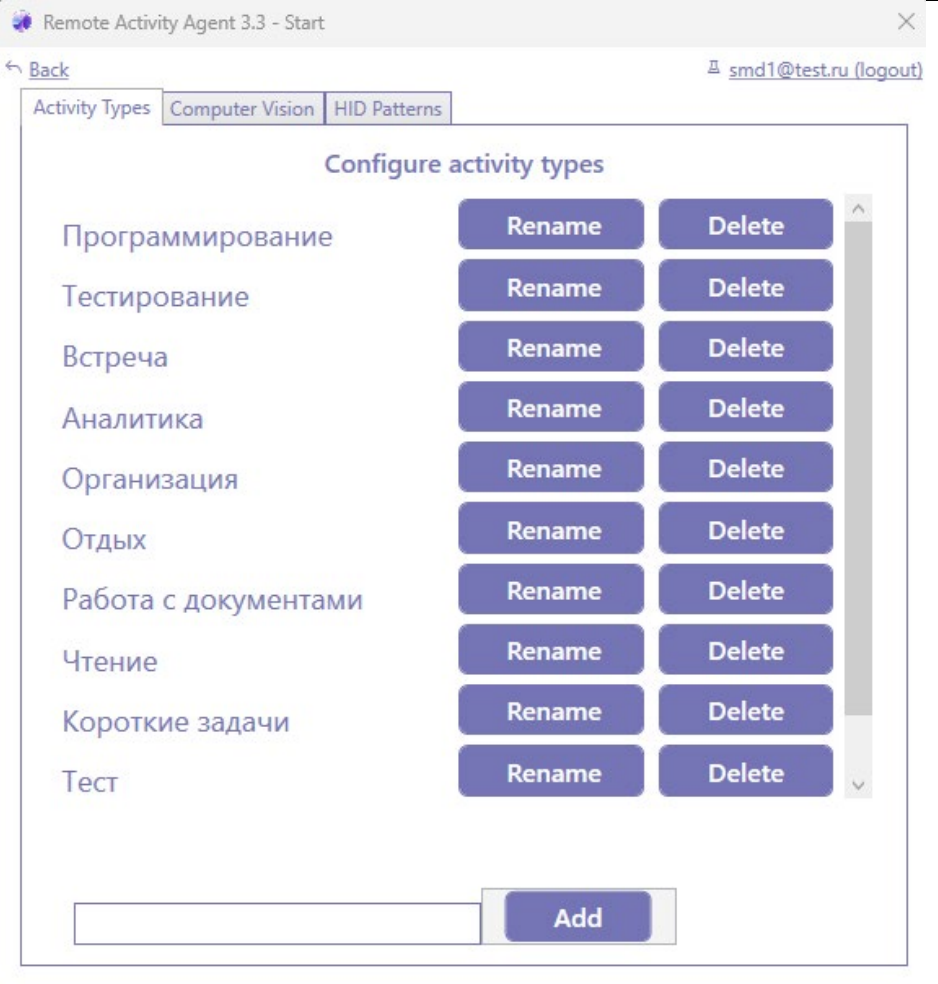
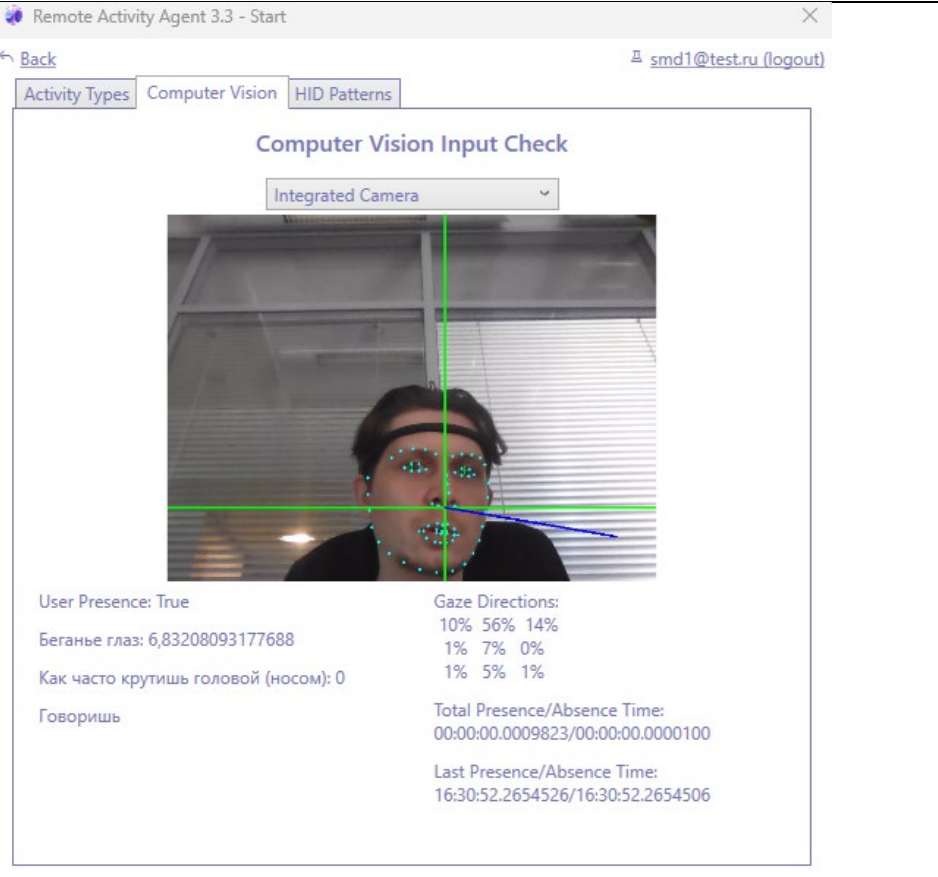
Шаг №	Наименование проверки	Ожидаемый результат
1	Запуск приложения	
2	Активность основного окна	

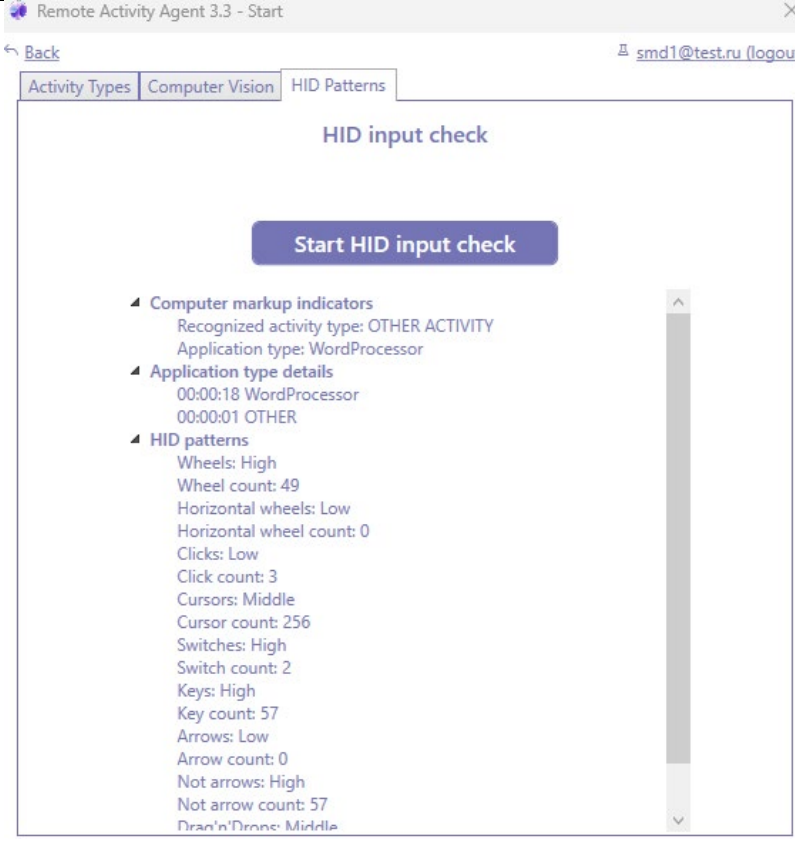
3	Заполнение данных основного окна	 <p>Remote Activity Agent 3.3 - Start</p> <p>Settings <span>smd1@test.ru (logout)</span></p> <p><b>Let's Start!</b></p> <p>Project Проект ООО Система</p> <p>Task Задача 1</p> <p>Activity type Тестирование</p> <p><b>Start</b></p> <p>2016 - 2023 © "Peral Technologies"</p>
---	--	---

4	Запись основные данных	 <p>Remote Activity Agent 3.3 - Start</p> <p>Settings <span>smd1@test.ru (logout)</span></p> <p><b>Let's Start!</b></p> <p>Project Проект ООО Система</p> <p>Task Задача 1</p> <p>Activity type Тестирование</p> <p>Stop</p> <p>2016 - 2023 © "Peral Technologies"</p>
---	------------------------	---

5	Оценка записанных данных	 <p>Remote Activity Agent 3.3 - Start</p> <p>Settings <span>smd1@test.ru (logout)</span></p> <h3>Let's Start!</h3> <p>Project Проект ООО Система</p> <p>Task Задача 1</p> <p>Activity type Тестирование</p> <p>Please rate the subjectively perceived values</p> <p><b>Effort</b></p> <p>☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆</p> <p><b>Wellness</b></p> <p>☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆</p> <p><b>Efficiency</b></p> <p>☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆</p> <p><b>Start</b></p> <p>2016 - 2023 © "Peral Technologies"</p>
---	--------------------------------	--

6	Отправка самооценки	 <p>Remote Activity Agent 3.3 - Start</p> <p>Settings <span>smd1@test.ru (logout)</span></p> <h3>Let's Start!</h3> <p>Project Проект ООО Система</p> <p>Task Задача 1</p> <p>Activity type Тестирование</p> <p>Your rate was saved</p> <p><b>Effort</b> ★★★★★★★★★★</p> <p><b>Wellness</b> ★★★★★★★★★★</p> <p><b>Efficiency</b> ★★★★★★★★★★</p> <p><b>Start</b></p> <p>2016 - 2023 © "Peral Technologies"</p>
---	---------------------	---

7	<p>Редактирование типов деятельности</p>	 <p>Remote Activity Agent 3.3 - Start</p> <p>Back <span style="float: right;">smd1@test.ru (logout)</span></p> <p>Activity Types <span>Computer Vision</span> <span>HID Patterns</span></p> <p><b>Configure activity types</b></p> <table border="1"> <tr><td>Программирование</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> <tr><td>Тестирование</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> <tr><td>Встреча</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> <tr><td>Аналитика</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> <tr><td>Организация</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> <tr><td>Отдых</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> <tr><td>Работа с документами</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> <tr><td>Чтение</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> <tr><td>Короткие задачи</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> <tr><td>Тест</td><td>Rename</td><td>Delete</td></tr> </table> <p><input type="text"/> <span>Add</span></p>	Программирование	Rename	Delete	Тестирование	Rename	Delete	Встреча	Rename	Delete	Аналитика	Rename	Delete	Организация	Rename	Delete	Отдых	Rename	Delete	Работа с документами	Rename	Delete	Чтение	Rename	Delete	Короткие задачи	Rename	Delete	Тест	Rename	Delete
Программирование	Rename	Delete																														
Тестирование	Rename	Delete																														
Встреча	Rename	Delete																														
Аналитика	Rename	Delete																														
Организация	Rename	Delete																														
Отдых	Rename	Delete																														
Работа с документами	Rename	Delete																														
Чтение	Rename	Delete																														
Короткие задачи	Rename	Delete																														
Тест	Rename	Delete																														
8	<p>Активация видео драйвера захвата с веб-камеры</p>	 <p>Remote Activity Agent 3.3 - Start</p> <p>Back <span style="float: right;">smd1@test.ru (logout)</span></p> <p>Activity Types <span>Computer Vision</span> <span>HID Patterns</span></p> <p><b>Computer Vision Input Check</b></p> <p>Integrated Camera</p> <table border="1"> <tr> <td>User Presence: True</td> <td>Gaze Directions:</td> </tr> <tr> <td>Беганье глаз: 6,83208093177688</td> <td>10% 56% 14%</td> </tr> <tr> <td>Как часто крутишь головой (носом): 0</td> <td>1% 7% 0%</td> </tr> <tr> <td>Говоришь</td> <td>1% 5% 1%</td> </tr> </table> <p>Total Presence/Absence Time: 00:00:00.0009823/00:00:00.0000100</p> <p>Last Presence/Absence Time: 16:30:52.2654526/16:30:52.2654506</p>	User Presence: True	Gaze Directions:	Беганье глаз: 6,83208093177688	10% 56% 14%	Как часто крутишь головой (носом): 0	1% 7% 0%	Говоришь	1% 5% 1%																						
User Presence: True	Gaze Directions:																															
Беганье глаз: 6,83208093177688	10% 56% 14%																															
Как часто крутишь головой (носом): 0	1% 7% 0%																															
Говоришь	1% 5% 1%																															

9	Проверка записи HID активностей пользователя	 <p>The screenshot shows the 'Remote Activity Agent 3.3 - Start' application window. The user is logged in as 'smd1@test.ru'. The interface has three tabs: 'Activity Types', 'Computer Vision', and 'HID Patterns'. The 'HID Patterns' tab is active, displaying a 'HID input check' section. A prominent blue button labeled 'Start HID input check' is at the top. Below it, the results are organized into three expandable sections:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Computer markup indicators</b><ul style="list-style-type: none"><li>Recognized activity type: OTHER ACTIVITY</li><li>Application type: WordProcessor</li></ul></li><li><b>Application type details</b><ul style="list-style-type: none"><li>00:00:18 WordProcessor</li><li>00:00:01 OTHER</li></ul></li><li><b>HID patterns</b><ul style="list-style-type: none"><li>Wheels: High</li><li>Wheel count: 49</li><li>Horizontal wheels: Low</li><li>Horizontal wheel count: 0</li><li>Clicks: Low</li><li>Click count: 3</li><li>Cursors: Middle</li><li>Cursor count: 256</li><li>Switches: High</li><li>Switch count: 2</li><li>Keys: High</li><li>Key count: 57</li><li>Arrows: Low</li><li>Arrow count: 0</li><li>Not arrows: High</li><li>Not arrow count: 57</li><li>Drag'n'Drop: Middle</li></ul></li></ul> <p>A vertical scrollbar is visible on the right side of the results area.</p>
---	--	---



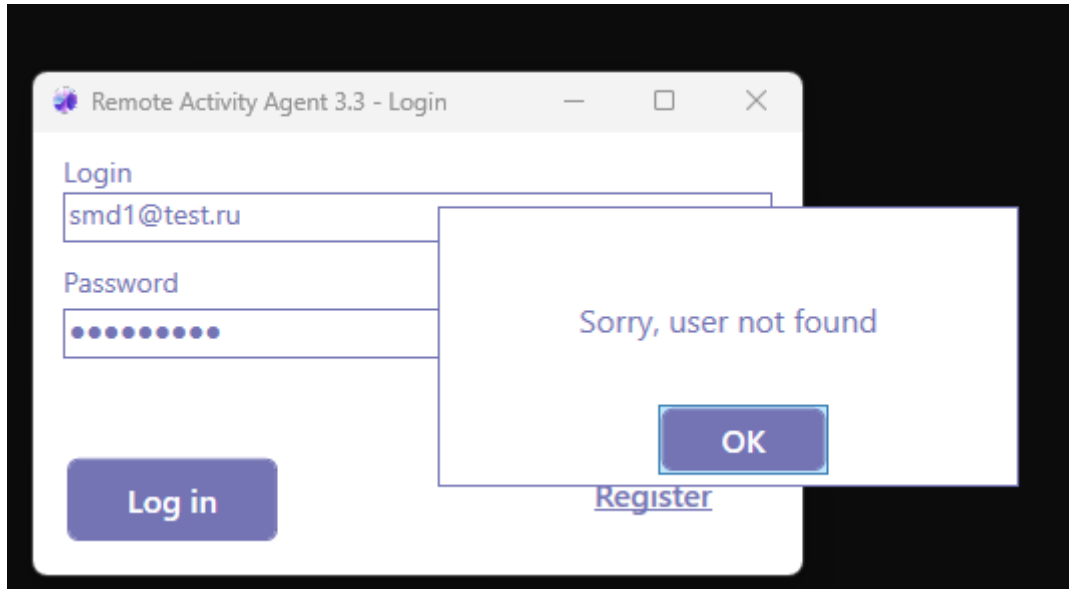
## **5 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

Информация о дополнительных возможностях приведена в документе «Инструкция по установке экземпляра программного обеспечения, предоставленного для проведения экспертной проверки».

## 6 СООБЩЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

В ходе работы системному программисту могут быть направлены сообщения с ошибками следующего содержания:

- Неверно введен логин или пароль пользователя



В ходе работы системному программисту могут быть направлены сообщения с ошибками следующего содержания:

- 1) Отсутствие доступа к сети Интернет, для скачивания компонентов клиента (dot.net).
  - I. Необходимо скачать из [сети Интернет dot Net 7.0](#), затем перенести на целую рабочую станцию инсталляционный пакет, и выполнить установку компонента ([Download .NET \(Linux, macOS, and Windows\) \(microsoft.com\)](#)).
- 2) Отсутствие прав администратора для установки экземпляра ПО.
  - I. Необходимо эскалировать установку до локального администратора и провести установку с правами администратора.

**Приложение 1 Архитектура компонентов ПК RemoteConduct**