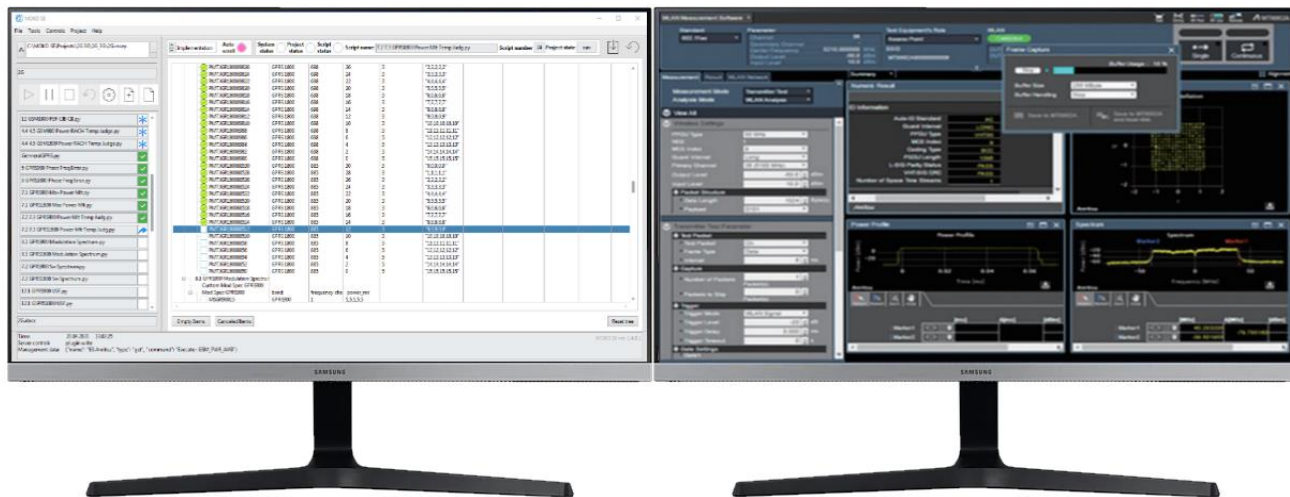


MOKO SE

Автоматизация измерений на производстве и в лабораториях





СВИДЕТЕЛЬСТВО

О РЕГИСТРАЦИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ

№ 1449

Наименование компьютерной программы:
МОКО SE

Правообладатель компьютерной программы:
Индивидуальный предприниматель Анищенко Иван Александрович

Год создания компьютерной программы:
2019

Автор компьютерной программы:
Анищенко Иван Александрович

Дата подачи заявки: **09.09.2021**

Дата внесения записи в
Реестр зарегистрированных
компьютерных программ: **14.10.2021**

Генеральный директор
Национального центра
интеллектуальной собственности



В.А.Рябоволов

Настоящее свидетельство выдано на основании сведений и материалов, представленных в составе заявки на оказание услуг по регистрации компьютерной программы и депонированных в Национальном центре интеллектуальной собственности.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ВУ.НХ37.Н06699

Срок действия с 17.01.2022 по 16.01.2025

№ 0647396

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RU.RU.10HX37
продукции Общества с ограниченной ответственностью "СертПромЭксперт". Место нахождения: 105120, РОССИЯ, г. Москва, ул Сыромятническая Ниж., д. 11, стр. 52, этаж 3, пом. 1, комн. 7, телефон: +79017234490, электронная почта: sertpromexpert@mail.ru; info@certpromexpert.ru. Аттестат аккредитации № RU.RU.10HX37, выдан 01.04.2020 года

ПРОДУКЦИЯ

Программное обеспечение «МОКО SE – автоматизация измерений на производстве и в испытательных лабораториях». Серийный выпуск

код ОК
58.29.29

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Стандарты по приложению. Приложение бланки № 0328096, 0328097

код ТН ВЭД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Индивидуальный предприниматель Анищенко Иван Александрович УНП 192721858, Место жительства: Республика Беларусь, 220090, город Минск, улица Логойский тракт, дом 39/2, квартира 89, телефон: +37529-610-55-55, электронная почта: seo@moko.by

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Индивидуальный предприниматель Анищенко Иван Александрович УНП 192721858, Место жительства: Республика Беларусь, 220090, город Минск, улица Логойский тракт, дом 39/2, квартира 89, телефон: +37529-610-55-55, электронная почта: seo@moko.by

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № ЯН-19 от 17.01.2022 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью «Энтерпрайз», аттестат аккредитации РОСС RU 31857.04ИЛС0.ИЛ28.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: Зс



Руководитель органа

АВ
подпись

Баранов Александр Вячеславович

инициалы, фамилия

Эксперт

Ж
подпись

Жиров Андрей Васильевич

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0328096

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС ВУ.НХ37.Н06699

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД		
58.29.29	Программное обеспечение «МОКО SE-автоматизация измерений на производстве и в испытательных лабораториях».	<ul style="list-style-type: none"> • МИ 2955-2010 ГСИ. Типовая методика аттестации программного обеспечения средств измерений (разд. 6.6) . • ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств. Общие положения» (табл.1, п.2.3.3, 5, 6); • ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование» (п.п.3.1.3, 3.1.5, 3.2, 3.3.1, 3.3.3, 4.2.2); • ГОСТ Р ИСО 9127-94 «Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов» (п.6.3-6.5); • ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции (прил. А, п.п. А2.1.1, А2.2, А2.3); • ГОСТ ИСО/МЭК 14764-2002 Информационные технологии. Сопровождение программных средств (п.6.3, 6.10, 8.3); • РД «Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 1. Программное обеспечение средств защиты информации. Классификация по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей» по 4 уровню контроля



Руководитель органа

Эксперт

А.В.С.
подпись

А.В.
подпись

Баранов Александр Вячеславович

инициалы, фамилия

Жиров Андрей Васильевич

инициалы, фамилия

№ 0328097

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС ВУ.НХ37.Н06699

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
----------------------	--	---

- ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам
- ГОСТ 19.502-78 Единая система программной документации. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению
- ГОСТ 19.503-79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению
- ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению
- ГОСТ 19.505-79 Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению
- ГОСТ Р 8.883-2015 Программное обеспечение средств измерений. Алгоритмы обработки, хранения, защиты и передачи измерительной информации. Методы испытаний
- ГОСТ Р 8.839-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Общие требования к измерительным приборам с программным управлением.



Руководитель органа

Эксперт

ABW
подпись

AK
подпись

Баранов Александр Вячеславович

инициалы, фамилия

Жиров Андрей Васильевич

инициалы, фамилия

РЭСПУБЛІКА БЕЛАРУСЬ



ПАСВЕДЧАННЕ

НА ТАВАРНЫ ЗНАК

МОКО

№ 72824

выдадзена

Нацыянальным цэнтрам інтэлектуальнай уласнасці
ў адпаведнасці з Законам Рэспублікі Беларусь
«Аб таварных знаках і знаках абслугоўвання»

Уладальнік:

Анищенко Иван Александрович (ВУ)

Заяўка № **20210830**

Дата падачы: **15.04.2021**

Дата прыярытэту: **15.04.2021**

Зарэгістравана ў Дзяржаўным рэестры
таварных знакаў і знакаў абслугоўвання:

28.12.2021

Дата заканчэння тэрміну дзеяння рэгістрацыі:

15.04.2031

Генеральны дырэктар

У.А.Рабаволаў



Содержание

Введение	8
Архитектура	9
Рецензии	10
Создание, редактирование сценариев, управление процессами испытаний	13
Ручное управление аппаратным комплексом через интерфейс программы.....	17
Подключение к базе данных, выгрузка данных, защищенное хранение	19
Вспомогательные функции: регистрация образцов, условий окружающей среды, даты начала испытаний.....	22
Формирование графиков измеренных значений в векторном формате	24
Сохранение результатов испытаний в документ Microsoft Word по форме отчета	25
Документация и поддержка.....	26
Аббревиатуры	27

Введение

ПО «МОКО SE» - это программный продукт, позволяющий в кратчайшие сроки разрабатывать автоматизированные рабочие места для испытательных и сертифицирующих лабораторий, а также настраивать рабочие процессы на производстве, автоматизированных линиях и т.д.

ПО «МОКО SE» позволяет:

- создавать, редактировать сценарии управления технологическими процессами и объединять их в комплексные проекты;
- управлять приборами при наличии интерфейса и сторонними программами при наличии у них открытой системы управления;
- контролировать ввод информации и подключение к различным базам данных при наличии доступа к ним;
- редактировать вспомогательные окна программы для регистрации образцов, окружающих условий и т.д.
- отображать этапы испытаний, поверки, технологических процессов;
- автоматически формировать и редактировать шаблоны протоколов в Microsoft Word, включая заполнение строковых полей и таблиц, вставку изображений (графиков);
- сохранять результаты поверки, калибровки, испытаний.

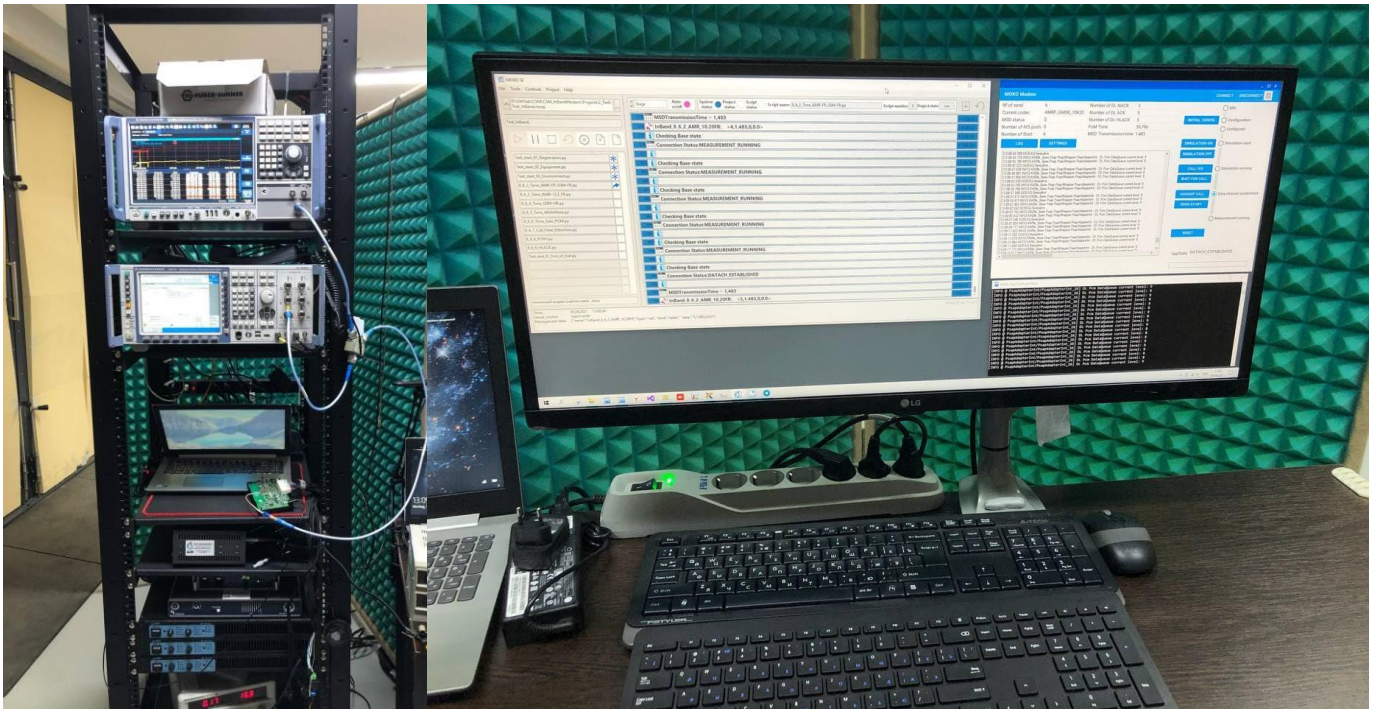


Рисунок 1 – АРМ испытания модулей беспроводной связи устройств (системы) вызова экстренных оперативных служб по ГОСТ 33470-2015.

Решение на базе ПО «МОКО SE» соответствует современным и перспективным тенденциям в области испытаний средств связи и обеспечивает автоматическое отображение результатов измерений в протоколах в виде изображений (графиков, скриншотов, диаграмм, спектрограмм, фотографий).

Архитектура

Архитектура ПО «МОКО SE» не имеет ограничений в развитии и способна решать задачи любой сложности.

Благодаря гибкой модульной архитектуре ПО «МОКО SE» способно адаптироваться под задачи любых масштабов и заказчиков: от небольших заводов или малых предприятий до корпораций с многолетним опытом разработки и производства средств контроля и измерений (таких как Keysight, Anritsu, Rohde & Schwarz, Fluke и т.д.).

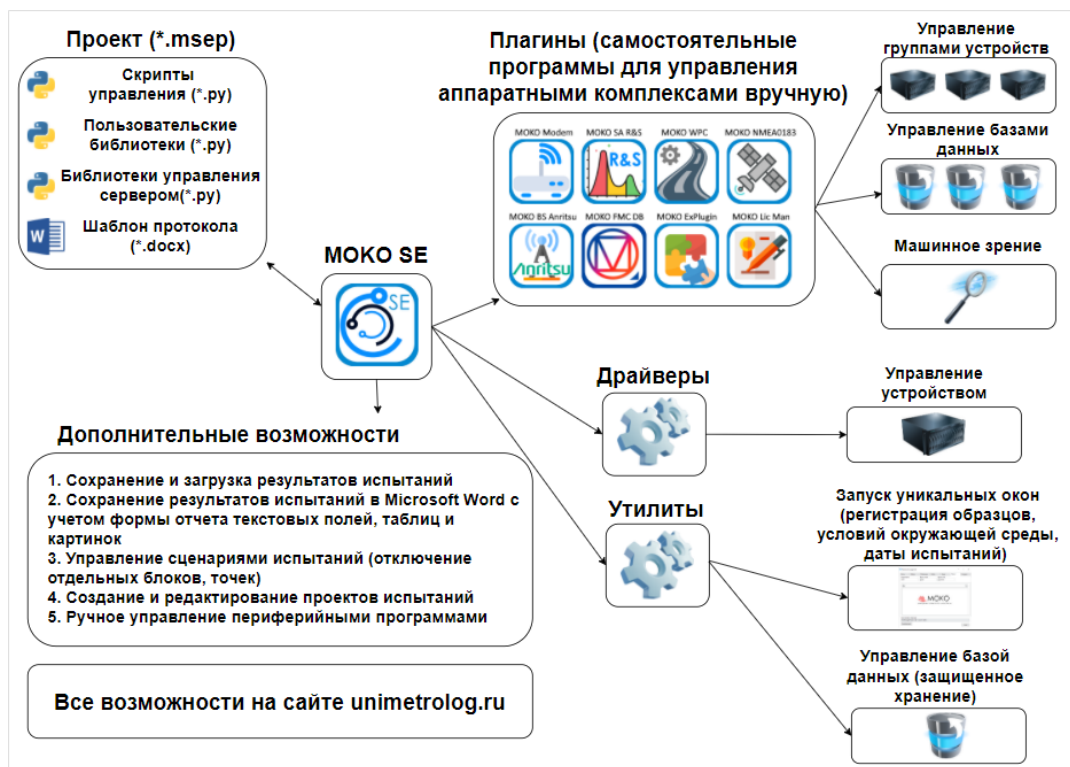


Рисунок 2 – Архитектура ПО “МОКО SE”.

ПО «МОКО SE» позволяет изменить мельчайшие требования в проводимых испытаниях, так как исходный код сценариев испытаний написан на **языке программирования Python** и может быть открыт любым текстовым редактором или средой разработки.

Совместно с ПО «МОКО SE» поставляются примеры для разработки собственных драйверов, плагинов и утилит, а также паттернов на **языке программирования Python** для создания собственных сценариев измерений и управления устройствами.

Таблица 1 – Перечень основных возможностей при программировании в ПО «МОКО SE»

1	Создание сценариев управления технологическими процессами на языке программирования Python и объединение их в комплексные проекты
2	Управление приборами и сторонними программами через драйвера и плагины
3	Контроль вводимой информации и подключение к различным базам данных через утилиты
4	Разработка собственных драйверов, плагинов и утилит
5	Автоматическое формирование отчетных Microsoft Word документов, содержащих информацию в виде отдельных строк, таблиц и изображений, по заданным пользователем шаблонам
6	Отладка программ через популярные IDE
7	Подключение мобильного приложения МОКО TM и базы данных МОКО DB

Рецензии

Рецензии на автоматизированные рабочие места на базе ПО “МОКО SE” предоставили следующие организации (копии прилагаются):

- **ОАО "Испытания и сертификация бытовой и промышленной продукции "БЕЛЛИС",**
Республика Беларусь, город Минск;
 - **Общество с ограниченной ответственностью**
“ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ”
(ООО “ЦСМ”), Российская Федерация, город Москва;
 - **Общество с ограниченной ответственностью**
“Первый Метрологический Центр”,
(ООО “ПМЦ”), Российская Федерация, город Москва;
 - **Научно-производственное республиканское унитарное предприятие**
“Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации”,
Республика Беларусь, город Минск.
-

Дополнительные вопросы по ПО “МОКО SE”:

Почта: info@moko.by

Телефон: +375 29 610 55 55

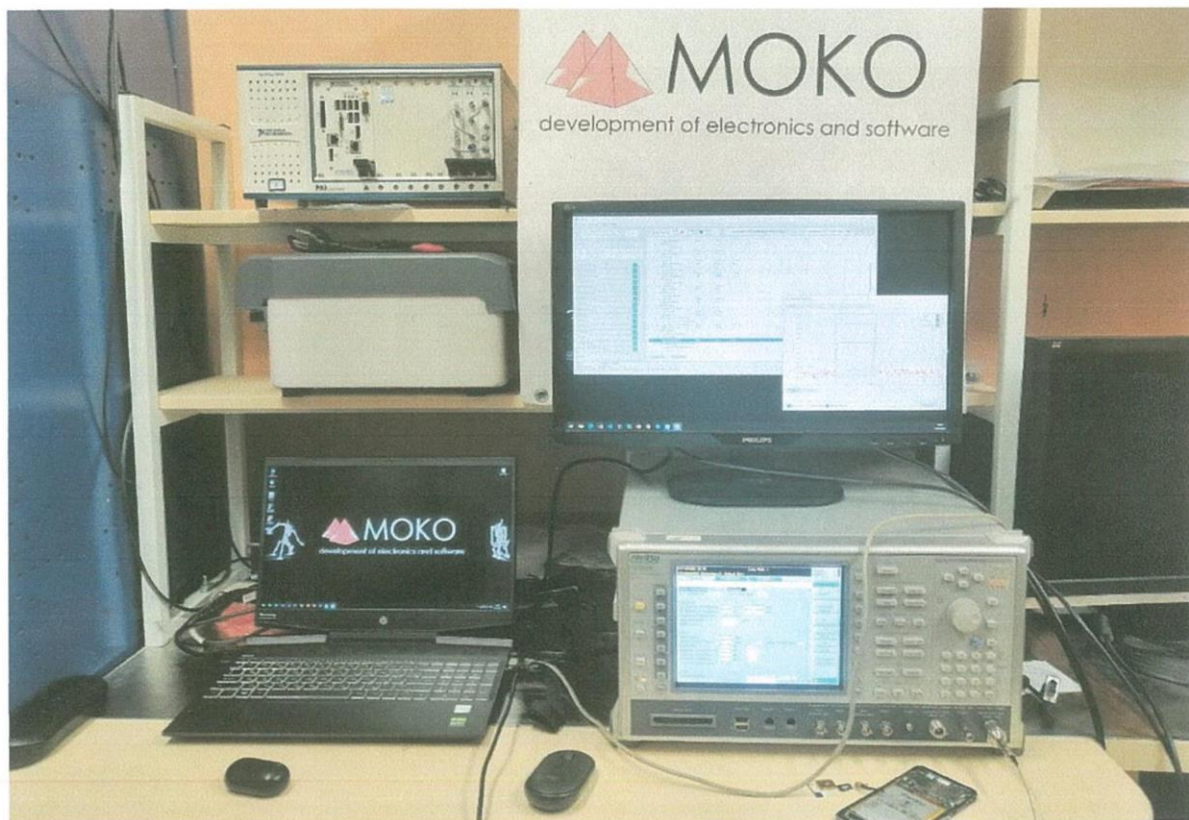
Рецензия

В течение трех месяцев специалисты компании «МОКО» смогли внедрить на нашем предприятии программную платформу «МОКО SE» и подготовить по техническому заданию заказчика:

- Автоматизированное рабочее место по проведению испытаний средств связи на соответствие п. 5.10, п.5.13 СТБ 1356-2011 «Сухопутная подвижная служба. Системы подвижной электросвязи. Требования к радиооборудованию»

У программной платформы «МОКО SE» имеется много полезных возможностей:

- Создание, редактирование сценария проведения испытаний, объединение в комплексную систему;
- Управление Anritsu MT8820C с помощью плагина;
- Формирование графиков измеренных значений, для аргументации решения спорных вопросов;
- Автоматическое формирование отчета в Microsoft Word, содержащих информацию в виде отдельных строк, таблиц и изображений (графиков), по заданным пользователем шаблонам;
- Отладка программ через популярные IDE;
- Подключение мобильного приложения «МОКО TM» и базы данных «МОКО DB».



Благодаря внедрению программной платформы «МОКО SE» существенно ускорилась скорость проведения испытаний, что в перспективе однозначно отразится в виде положительного экономического эффекта.

Начальник аккредитованной испытательной лаборатории ОАО "Испытания и сертификация бытовой и промышленной продукции «БЕЛЛИС»"



В. В. Савченко

2021

М.П.



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ» (ООО «ЦСМ»)**

115230, Российская Федерация, город Москва, Варшавское шоссе, дом 47, корпус 4,
пом. XIX, ком. 1с; Тел.: 8(495)589-25-99; e-mail: info@csmiel.ru, <http://www.csmiel.ru>,
ОКПО 35374493; ИНН/КПП 7724462531/772401001; ОГРН 1197746003905

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

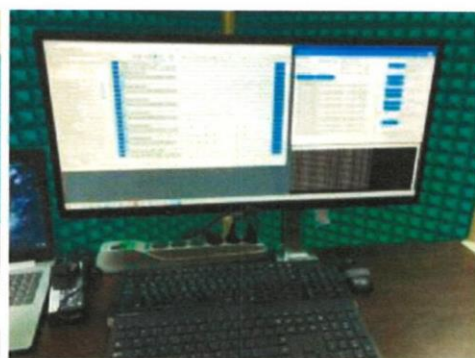
Рецензия

В результате внедрения на нашем предприятии программного обеспечения «МОКО SE» специалистами компании «МОКО» в кратчайшие сроки были разработаны и адаптированы под нужды наших испытателей следующие автоматизированные рабочие места:

- автоматизированное рабочее место испытаниям GNSS модулей по ГОСТ Р 55534-2013 и ГОСТ 33471-2015;
- автоматизированное рабочее место испытаний модулей беспроводной связи устройства/системы вызова экстренных оперативных служб по ГОСТ 33470-2015 в части “8 Методы испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб в части реализации функций тонального модема”;
- автоматизированное рабочее место испытаний модулей беспроводной связи устройства/системы вызова экстренных оперативных служб по ГОСТ 33470-2015 в части 6, 7 “Методы испытаний устройства/системы вызова экстренных оперативных служб в части реализации функций GSM и UMTS модема”.

У программной платформы «МОКО SE» имеется много полезных возможностей:

- Создание сценариев управления технологическими процессами на языке программирования Python и объединение их в комплексные проекты;
- Управление приборами и сторонними программами через драйверы и плагины;
- Контроль вводимой информации и подключение к различным базам данных через утилиты;
- Разработка собственных драйверов, плагинов и утилит;
- Автоматическое формирование отчетных документов в Microsoft Word, содержащих информацию в виде отдельных строк, таблиц и изображений(графиков), по заданным пользователем шаблонам;
- Отладка программ через популярные IDE;
- Подключение мобильного приложения «МОКО TM» и базы данных «МОКО DB».



В результате внедрения программной платформы «МОКО SE» многократно повысилась эффективность работы лаборатории, что отразилось на прибыли, а также позволило не увеличивать штат сотрудников, так как программное обеспечение «МОКО SE» легко внедрилось в бизнес процессы лаборатории.

Генеральный директор ООО «ЦСМ»

Ромадин Владимир Олегович





Общество с ограниченной ответственностью
«Первый Метрологический Центр»
(ООО «ПМЦ»)

ОГРН 1187746879473, ИНН 9715325155
127295, г. Москва, Долгопрудненское шоссе, д.3,
помещение II, комната 61

Тел.: +7 (495) 784 85 85
E-mail: info@1metrology.ru
www.1metrology.ru

Рецензия

После внедрения программного обеспечения “МОКО FMC DB”, совместимого с базой данных MS SQL, и адаптации под бизнес-процессы нашей организации были автоматизированы следующие задачи, стоящие перед нами:

- учёт клиентской базы, базы поверяемых средств измерений, эталонной базы;
- учёт заявок на проведение работ;
- учёт поступающих в поверку средств измерений с оформлением сопутствующих документов;
- учёт проведённых работ по поверке средств измерений и передача результатов поверки в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений;
- оформление свидетельств о поверке и извещений о непригодности по результатам поверки;
- подготовка протокола поверки по пользовательской форме;
- оформление журналов по проведённым поверкам, по контролю условий окружающей среды.

Среди возможностей ПО “МОКО FMC DB” можно отметить следующие, особенно полезные для реализации бизнес-процессов нашей организации:

- работа с программным обеспечением на нескольких компьютерах в сети организации;
- использование паролей для ограничения доступа к ПО;
- защищенное хранение и получение доступа к документам, файлам заявок, оформленных счетов;
- формирование xml-файла на основании информации из базы данных для передачи результатов в ФИФ ОЕИ;
- формирование и защищенное хранение doc и xls файлов поверки и испытаний по пользовательским шаблонам;
- хранение всех данных в единой базе, позволяющая удобно производить резервное копирование и архивирование;



В результате внедрения программного обеспечения “МОКО FMC DB” повысилась эффективность работы сотрудников, значительно сократились затраты времени на деятельность по приёму средств измерений в поверку, оформлению и передаче результатов поверки, формированию отчётных документов.

Заместитель генерального директора
ООО «ПМЦ» по метрологии

Должность



Подпись

Кофиади И.А.

Фамилия, инициалы



ДЗЯРЖАЎНЫ КАМІТЭТ
ПА СТАНДАРТЫЗАЦЫІ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
Навукова-вытворчае
рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства
«Беларускі дзяржаўны інстытут
стандартызацыі і сертыфікацыі»
(БелДІСС)

вул. Наватарская, д. 2А, каб. 208, 220053, г. Мінск
тэл.: +375 (17) 269-69-99, тэл./факс: +375 (17) 269-68-89
УНП 100219737, Р/р ВУ93ВРСВ30121048420189330000,
Рэгіянальная дырэкцыя № 700 па г. Мінску
і Мінскай вобласці ААТ «БПС-Сбербанк», БИК ВПСВВУ2Х
E-mail: info@belgiss.by http://belgiss.by

18.11.2021 № 18-22/29958

На № _____ ад _____

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Научно-производственное
республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт
стандартизации и сертификации»
(БелГИСС)

ул. Новаторская, д. 2А, каб. 208, 220053, г. Минск
тел.: +375 (17) 269-69-99, тел./факс: +375 (17) 269-68-89
УНП 100219737, Р/с ВУ93ВРСВ30121048420189330000,
Региональная дирекция № 700 по г. Минску
и Минской области ОАО «БПС-Сбербанк», БИК ВПСВВУ2Х
E-mail: info@belgiss.by http://belgiss.by

Индивидуальный предприниматель
Анищенко Иван Александрович

РЕЦЕНЗИЯ

Уважаемый Иван Александрович!

В состав поставки аппаратно-программного комплекса для поверки и калибровки манометров в соответствии с СТБ 8056-2015, входит программное обеспечение «МОКО SE» компании МОКО состоящее из:

- двух ключей лицензии для «МОКО SE»;
- скриптов регистрации оборудования;
- скриптов поверке манометров в соответствии с СТБ 8056-2015;
- шаблонов протоколов поверки одного и множества манометров;
- драйверов управления высокоточными цифровыми манометрами Additel и Crystal;
- графической утилиты отображения поверяемого манометра в соответствии с заданными параметрами.



Благодаря ПО «МОКО SE» были решены следующие ключевые задачи:

- исключение человеческого фактора при поверке и составлении протоколов;
- реализована возможность создания мульти-отчётности по поверке манометров в автоматическом режиме;
- автоматическое сохранение протоколов поверки в файловой системе Windows 10.

В результате внедрения программного обеспечения «МОКО SE» повысилась эффективность работы сотрудников, значительно сократились затраты времени на деятельность по приёму средств измерений в поверку, оформлению и передаче результатов поверки, формированию отчётных документов.

Надеемся на дальнейшее успешное сотрудничество со специалистами компании МОКО, показавшими высокий уровень профессионализма, ответственности и готовности решать задачи любой сложности.

Заместитель директора
по сертификации и испытаниям

 А.М.Погодин

Создание, редактирование сценариев, управление процессами испытаний

Главной особенностью ПО “МОКО SE” является создание сценариев управления технологическими процессами на языке программирования Python и объединение их в комплексные проекты.

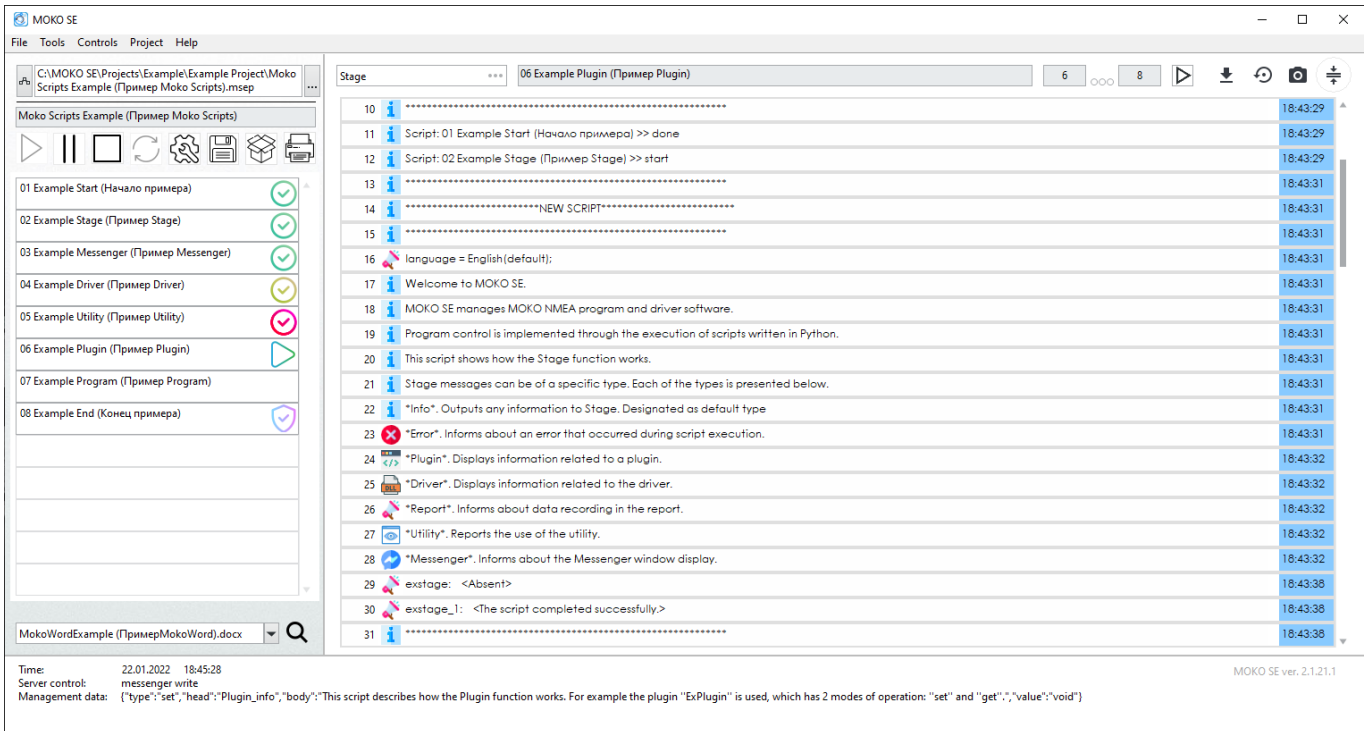


Рисунок 3 – Лицевая панель ПО “МОКО SE” с запущенным проектом, состоящим из нескольких демонстрационных скриптов.

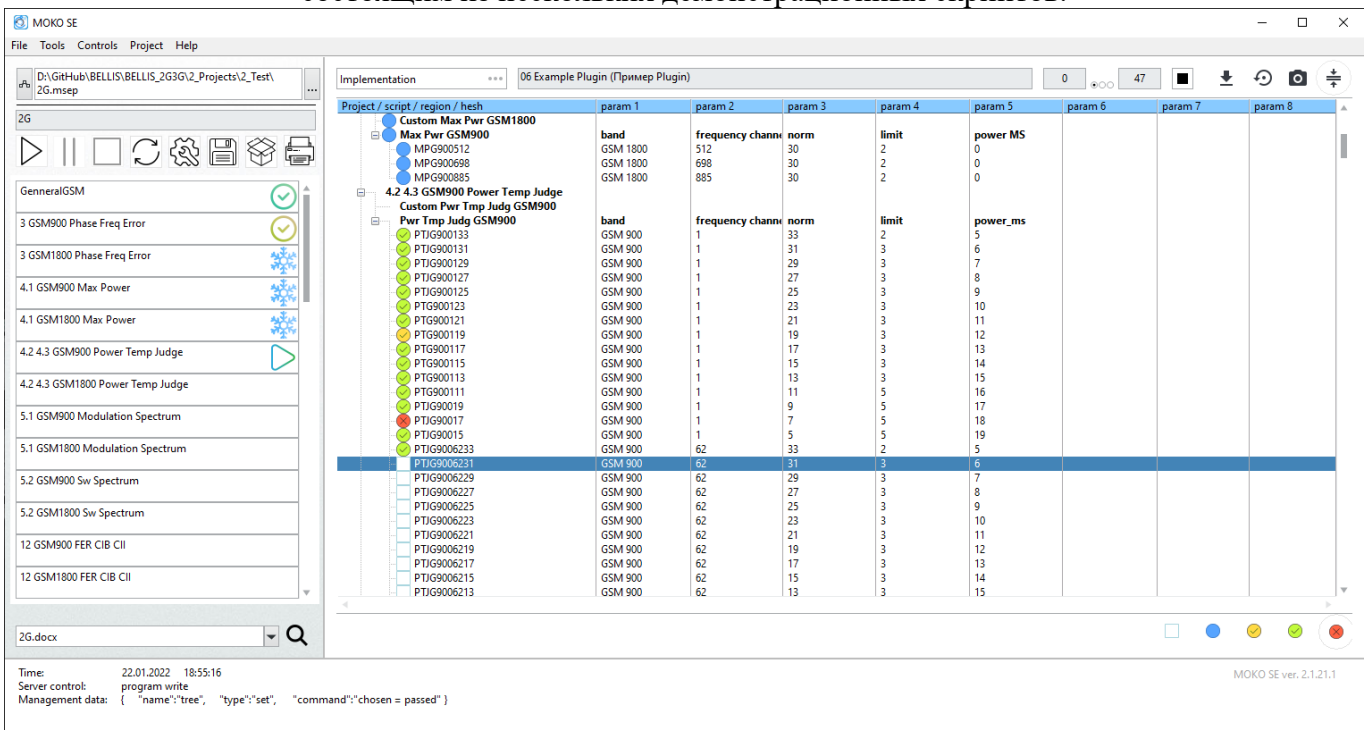


Рисунок 4 – Лицевая панель ПО “МОКО SE” с запущенным проектом тестирования Устройств(систем) подвижной радиосвязи на соответствие СТБ 1356-2011 “Системы сотовой подвижной электросвязи 2G/3G”, состоящим из нескольких демонстрационных скриптов.

Ручное управление аппаратным комплексом через интерфейс программы

Плагины, подключаемые к ПО “МОКО SE”, являются полностью независимыми программами, с помощью которых можно управлять различными приборами, другими программами или базами данных.

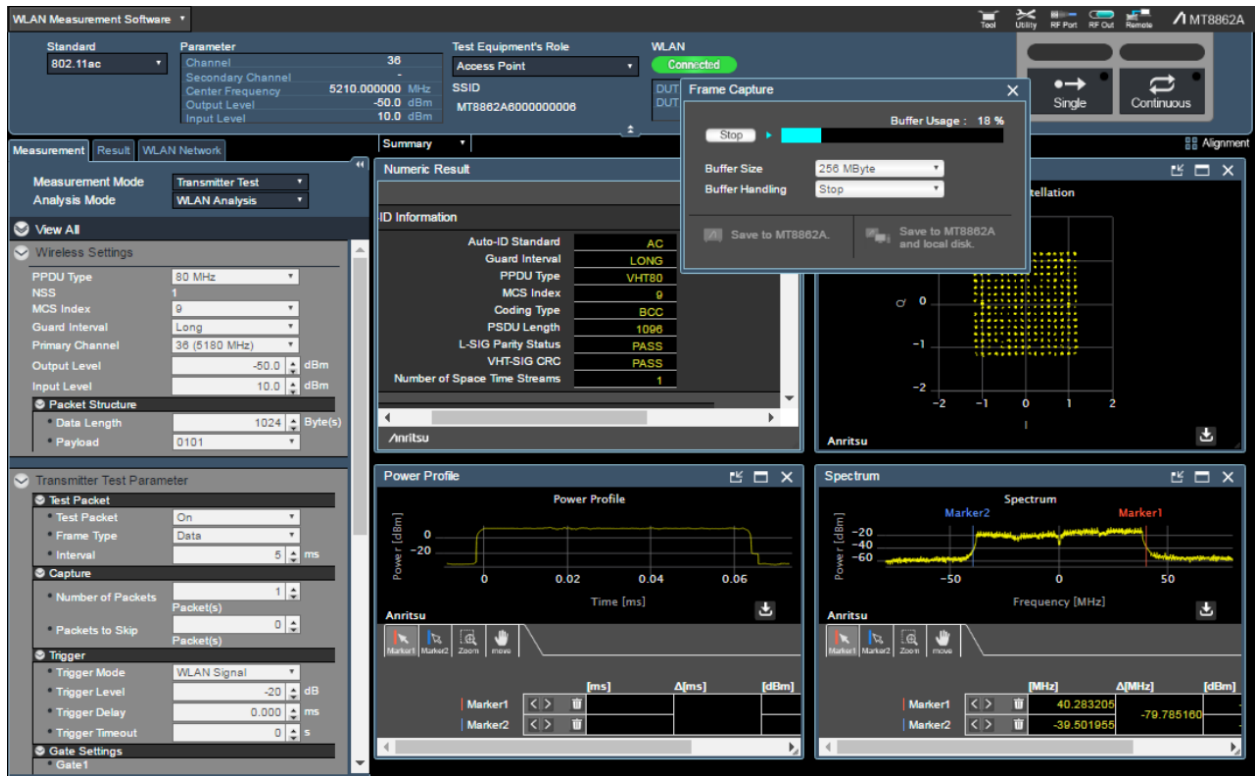


Рисунок 7 – Внешний вид WEB интерфейса прибора “ANRITSU MT 8862A” для управления комплексом вручную.

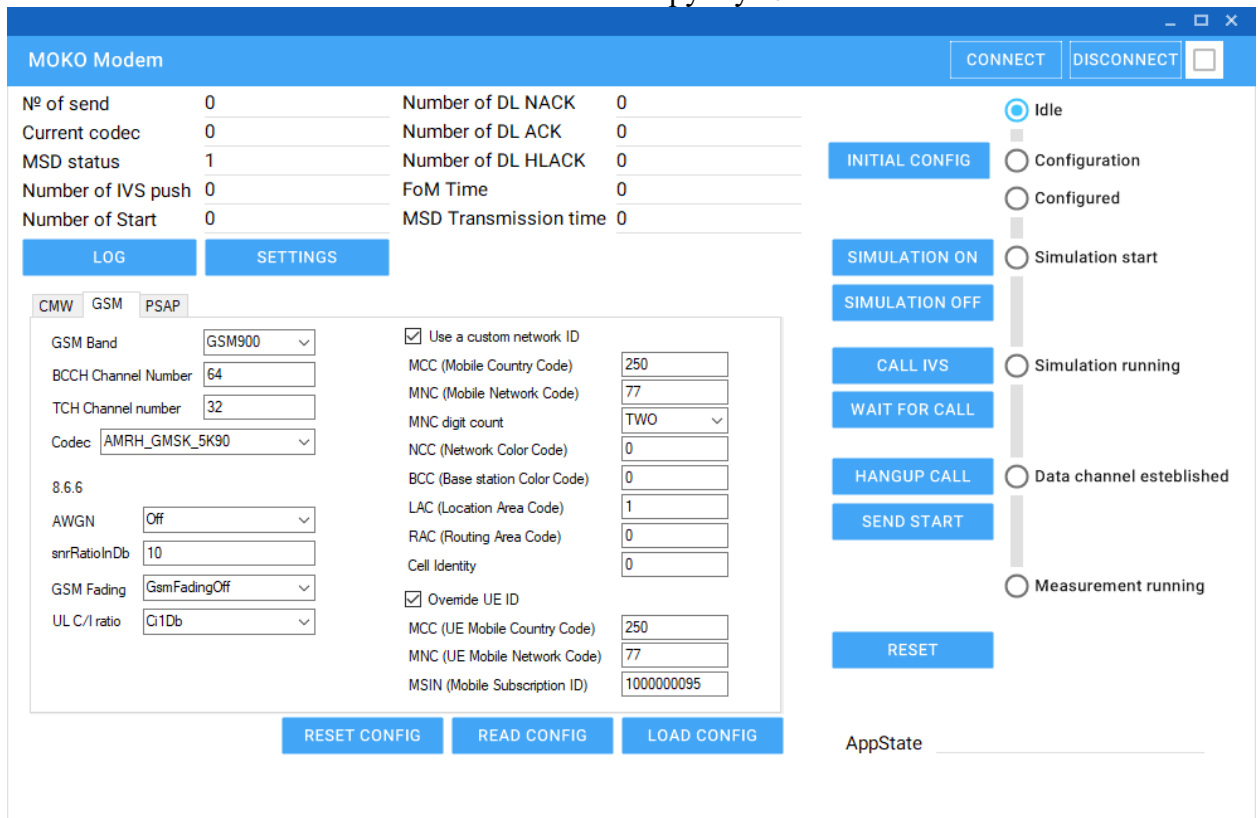


Рисунок 8 – Плагин “МОКО Modem” для управления тональным модемом.

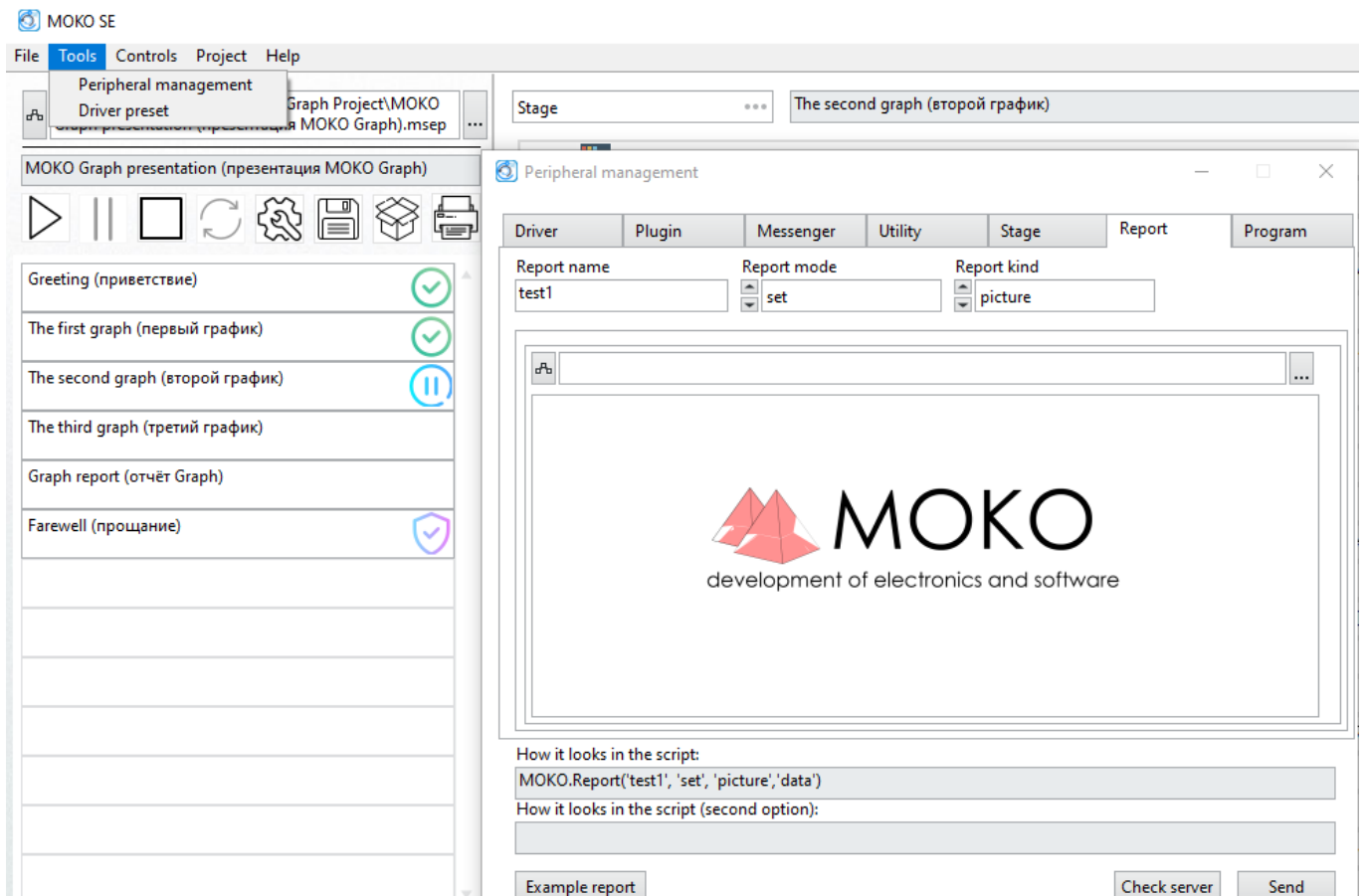


Рисунок 9 – Окно **“Peripheral management”** в ПО **“МОКО SE”**, позволяющее в ручном режиме управлять драйверами, плагинами, всплывающими сообщениями, утилитами, полем **“Stage”** (логирование системы), отчетами в **“Microsoft Word”** и самим ПО **“МОКО SE”**.

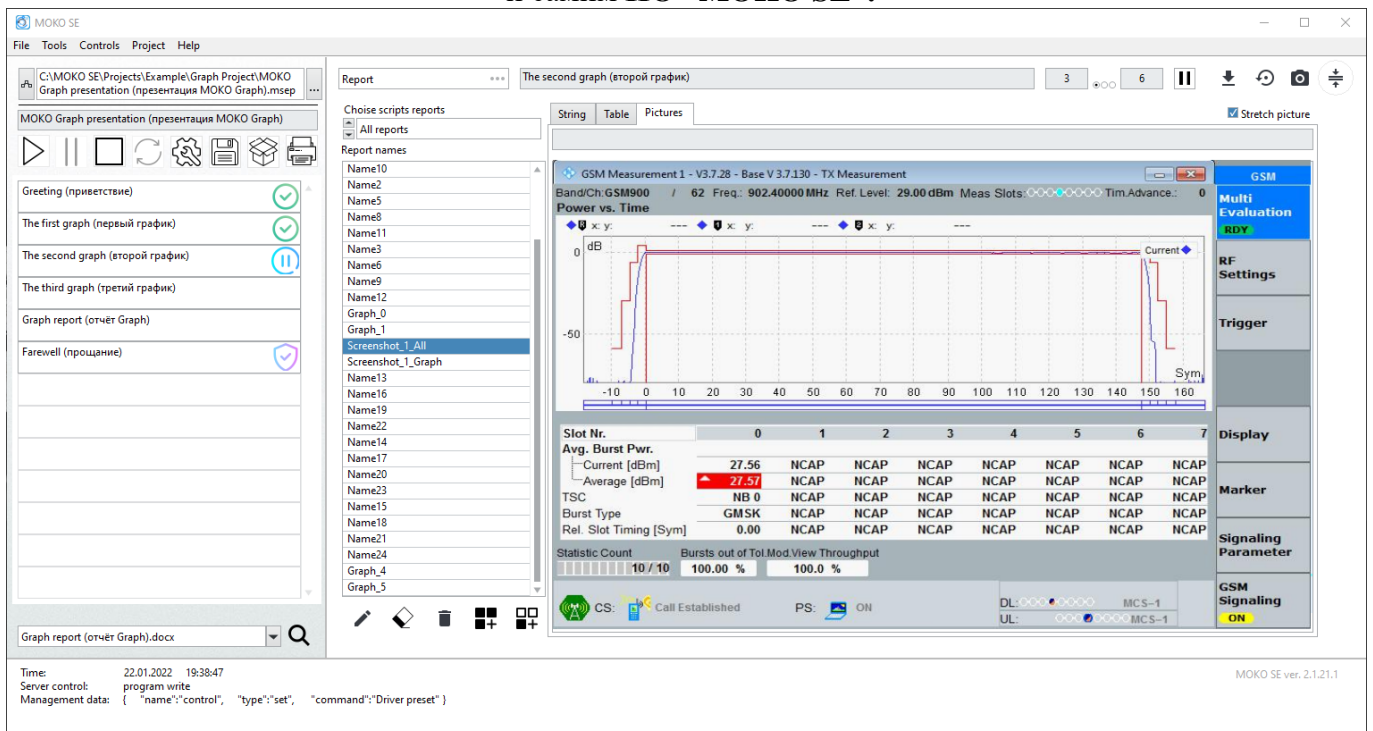


Рисунок 10 – Управление и редактирование данными во вкладке **“Report”** в ПО **“МОКО SE”** позволяет в ручном режиме править данные измерений: **строковые поля, таблицы и картинки**.

Подключение к базе данных, выгрузка данных, защищенное хранение

Архитектура ПО “MOKO SE” позволяет подключаться к различным базам данных через утилиты или напрямую из скриптов на языке программирования Python.

Выгрузка данных о результатах испытаний может быть осуществлена в любой момент командой из скрипта или по нажатию кнопки “Save project report” или “Save project report as”.

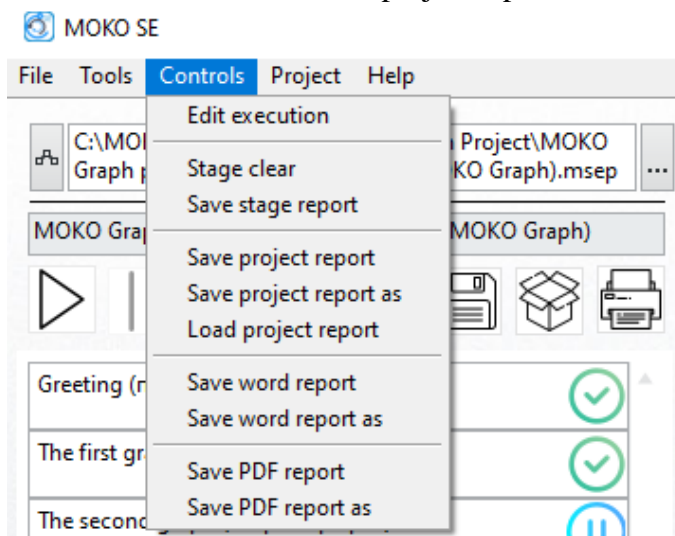


Рисунок 11 – Кнопки сохранения результатов испытаний в ПО “MOKO SE”.

Данные могут быть сохранены как на персональном компьютере АПК, так и на сервере заказчика.

Шифрование данных может быть осуществлено стандартными средствами ПО “MOKO SE” (по согласованию с заказчиком, с подписанием двухстороннего соглашения между заказчиком и разработчиком о неразглашении ключа шифрования). Дополнительная информация предоставляется по запросу.



Рисунок 12 – Архитектура ПО “MOKO SE” с возможностью подключения к базам данных через утилиты и другими функциями.

FMC DB

Заявки
 Поверяемые СИ
 Клиенты
 СИ
 ГРСИ
 Эталоны
 Условия поверки
 Уведомления

22.05.2021
 22.01.2022

Журнал

№	Код заказчика	Заказчик	ИНН	Дата поступления	Дополнительная информация
868	24	ООО "ЭТМС"	7735144315	20.08.21	
867	24	ООО "ЭТМС"	7735144315	20.08.21	
866	1	ООО "Вибротест"	7704782893	20.08.21	A602D01E*6
865	24	ООО "ЭТМС"	7735144315	20.08.21	
864	64	ООО "Атомсейсмопроект"	7701330031	19.08.21	356A26
863	14	ООО "Виброприбор"	7604155176	19.08.21	ДВСТ
862	156	АО "КБП"	7105514574	19.08.21	3 * 9500, 1 * 8500, 4 * 350C04
861	92	ООО «ВиКонт»	7726553463	18.08.21	4321
860	57	АО "ЭЛЕКТРОСИГНАЛ"	3650001159	18.08.21	K2 Sprint, AP40
859	13	ООО НПО "ЭКО-ИНТЕХ"	7724295200	17.08.21	Testo 816-2 * 10
858	96	ООО "СПЕЦЭНЕРГОТЕСТ"	7716819266	17.08.21	1 * Testo 816-2
857	2	ООО "Альфатех"	9710010659	16.08.21	2 * 352C04
856	102	АО "НИКИЭТ"	7708698473	16.08.21	Октава, Экофизика
855	40	ООО ИЦ МИТ	6143072646	16.08.21	One Prod
854	63	АО "ОДК-Авиадвигатель"	5904000620	16.08.21	BC-301 * 3
853	29	АО "ТЕКНОУ"	7801079340	13.08.21	3 * TR-26
852	96	ООО "СПЕЦЭНЕРГОТЕСТ"	7716819266	13.08.21	Testo 816-2
851	14	ООО "Виброприбор"	7604155176	12.08.21	5 * ДВСТ-4-20-10-K
850	49	АО КБ "КОРУНД-М"	7725700394	12.08.21	BC-207, 4 * AP2037-10

Рисунок 13 – Лицевая панель ПО “МОКО DB”, предназначенная для управления базой данных лаборатории.

FMC DataBase v2 : база данных - C:\МОКО FMC DB\DataBase\... Работа с таблицами

Файл Главная Создание Внешние данные Работа с базами данных Поля Таблица Что вы хотите сделать?

Вырезать Вставить Копировать Формат по образцу Фильтр По возрастанию По убыванию Удалить сортировку Фильтр

Обновить все Удалить Найти

Таблицы: Container..., Control, ControlNa..., Customers, **DocBill**, DocMP, DocRequest, ExcelSIFirst, ExcelSIPeri..., GRSI, KUOS, Reference, Request, Si, Users

ID	ID_Request	FileName	File
74	74	Счет на оплату № 37 от 24 марта 2020 г	AAAGZDcuMS1GRFAIMQrtz+PIJQo8CmpibyAwIGV0bGIGLwo8ZXRhEYVihvCmVkb2NIRDIgaHRnbnmV2MwUwCllgMCA0MyAxaHRnbnm5ITC8KMDg5LwowIDJodGcgM2h0Z251THJ0cwo+Pgowv e2ceAptYwVvXADaRRR8eTmmZk9z3c59CSBAMJJkmT2clEYNzTRAhECVwgEAkiQSroKkCqClxQ DAQHln3gK7t6u+rLeislhwrXrK7Cruu6unvkvFVllWEF3v3dfyQnuqn6qhm9+f66rnqep466urozU ZkIRhBqGd1CtVnOpDjijQzykG/w/rq9vJfzjXmUzpcSScSEleoXV17Xnq8X1BaDMaERZCoRl8qv P3O1fgkAXAwyGn+mfCjP7ghTlQdigNuuKyWC/izHhCPIWhBIRG/nrItTmGvakuv/cjXRbi0IE4QX hRrt1JdrS6vyAHSEdvvELtdULB85jXlXvycshCnjdCMO4eFBCAygDhK/rqEAUCfBlCuu+qmvQXw hzWIBXyV6c+gvrGL0aehARu8DPijow6AvRR16G1H7Qu1vuiN0c/QI0fibKQGalkBtBM4PfpAJ+CTT ZeAnaAVDauujN0KveQ46JDWIX10Dh8gA2Q61vB73HWu6A1EQiHoWUcDeZRK12V8BR50SugIR W/tndnd6a7m4j7n7QJ6OPXd0HNEFBZE6u9fXffhG+u8d+ID0XuN4H1Ce1BpF7TbvgtiHo5aBfzk M0hH67813Hmq6NHgbQtdDEFuvShJIR8cdDQ4bkb4A459Bcgx10tXWPQKHq6AWjVRh12ZHM SaPADwHxHuhYOOuLX4PtFaiD6l6zWq2EFQl6PRvUDKDOu8esi+DfobT+hYAmMBqybXOqX0B pPCIR8pYK/xxx6GvQruE0FChVgg0LU0f1B5H3rvp/4Z+bwU+1oR+Ve4a34ZuQUXcvAdkMNDQX EHGf0FejbeQNJ8kaeAnj8P7GoZi5bhPpQA/fAeqLmh3krEfeJOCemZi8/jn+Me2HoEkrh2XZOqp 6DbGv0C/SSn8A/gt8JuLuf/Jh5FmThvQurf+Gf4fQ56B3Q50GvtXxE8IP7E/4XfAbxg+AXgMgv4 u/HNx88BbmliiyFMlMm/Bh+Je4y0XbhesKt/E31f9Sx1PTUI/RNHRxyvDn+oJ0Xv60LWHoPgH9B 3o/bPQO2C2AsF/QJ3wDFTwxxU/ONPXR+B3xm7C/4u8tQbcGcTz4H/138S/sfKjEIEkT8E5D3Ja5O WTI8mVku9+B3k5wNyS4sufnA/bVaAa4quMrg+Z/cvb8G24IUlNgF3w7/IwnPC08LthPurKw6Vai zhUX51ezrHhfb8rVL7q2pQpJhC8jP662qVr60GVFELAQbigPvvgELfjcQxCBWw96F8LMzASvj8L NvjgHXwy8Qv4/21gn4Q/GzaGnxD6WAQGOBkvubWYSOWR1Ia78AmRIA+RTu5G2RI5w4WcS

Записи: 1 из 459 Нет фильтра Поиск

Рисунок 14 – Отображение зашифрованного файла в базе данных “MS SQL”.

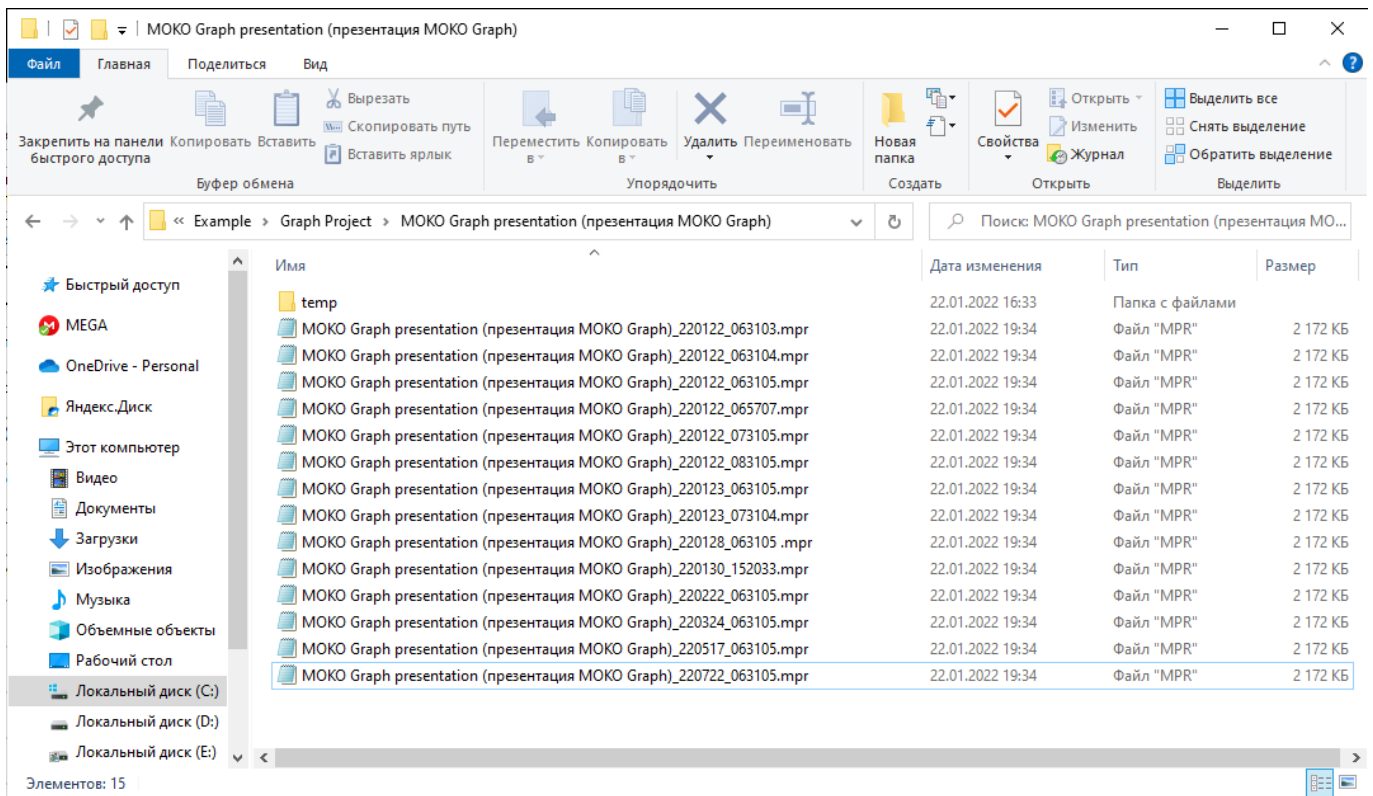


Рисунок 15 – Отображение файла формата *.mpr с данными результатов испытаний в файловой системе.

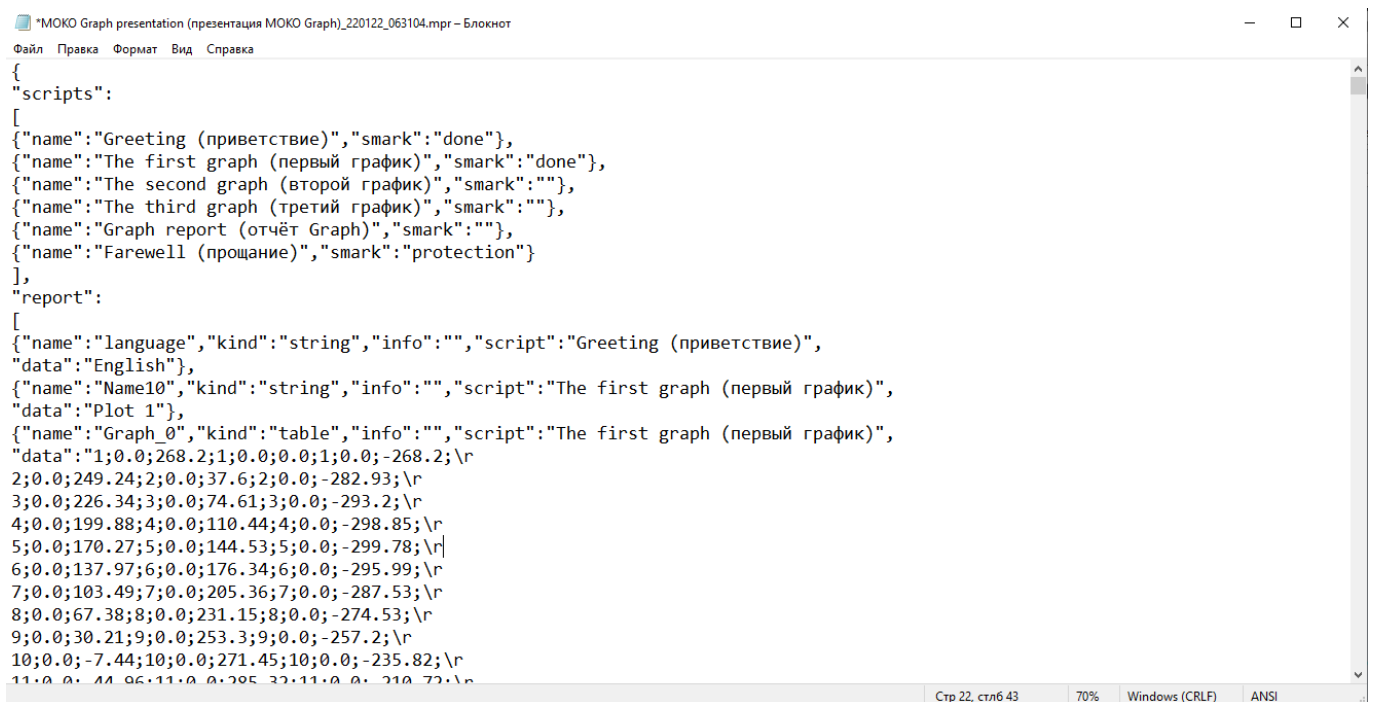


Рисунок 16 – Открытый файл формата *.mpr в блокноте.

Вспомогательные функции: регистрация образцов, условий окружающей среды, даты начала испытаний

В ПО “МОКО SE” вспомогательные функции реализуются с помощью утилит. Это могут быть различного вида программные окна, которые служат для регистрации образцов, условий окружающей среды, даты начала испытаний.

Также можно использовать стандартные поля ввода “Messenger”, которые по умолчанию присутствуют в ПО “МОКО SE”.

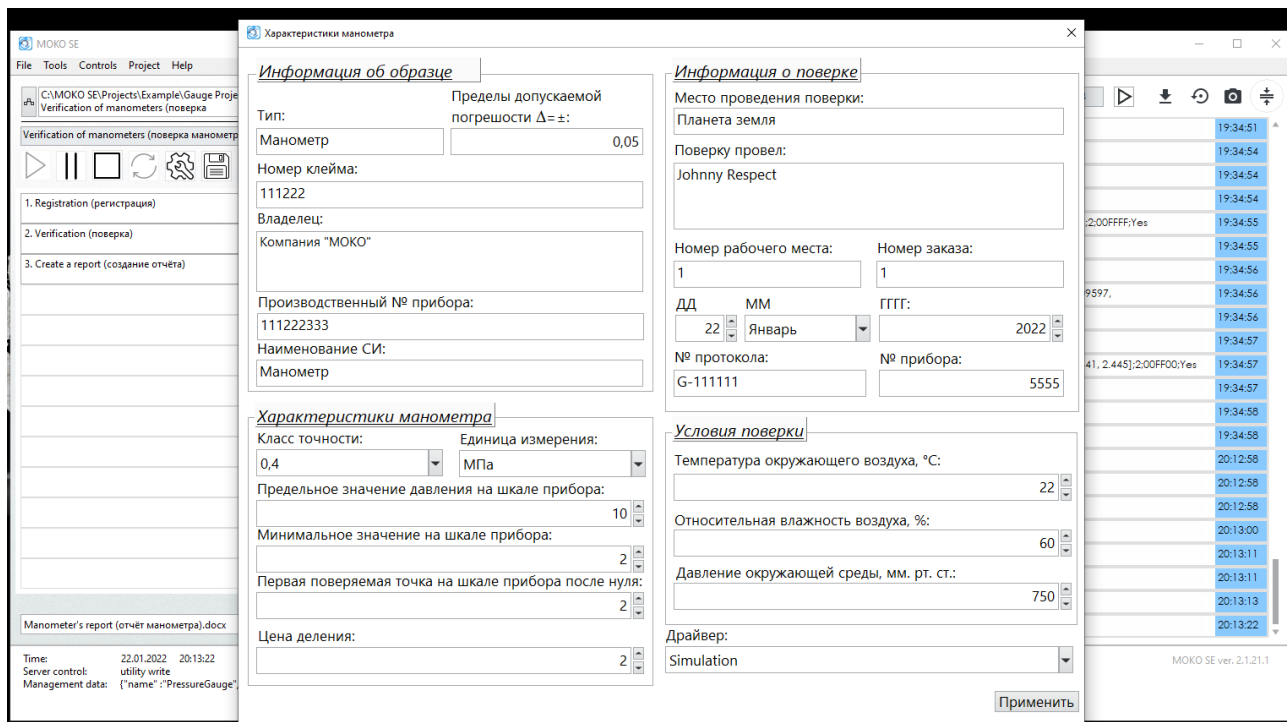


Рисунок 17 – Поле утилиты info.dll для регистрации необходимой информации. Утилиты могут быть в кратчайшие сроки разработаны под требования заказчика.

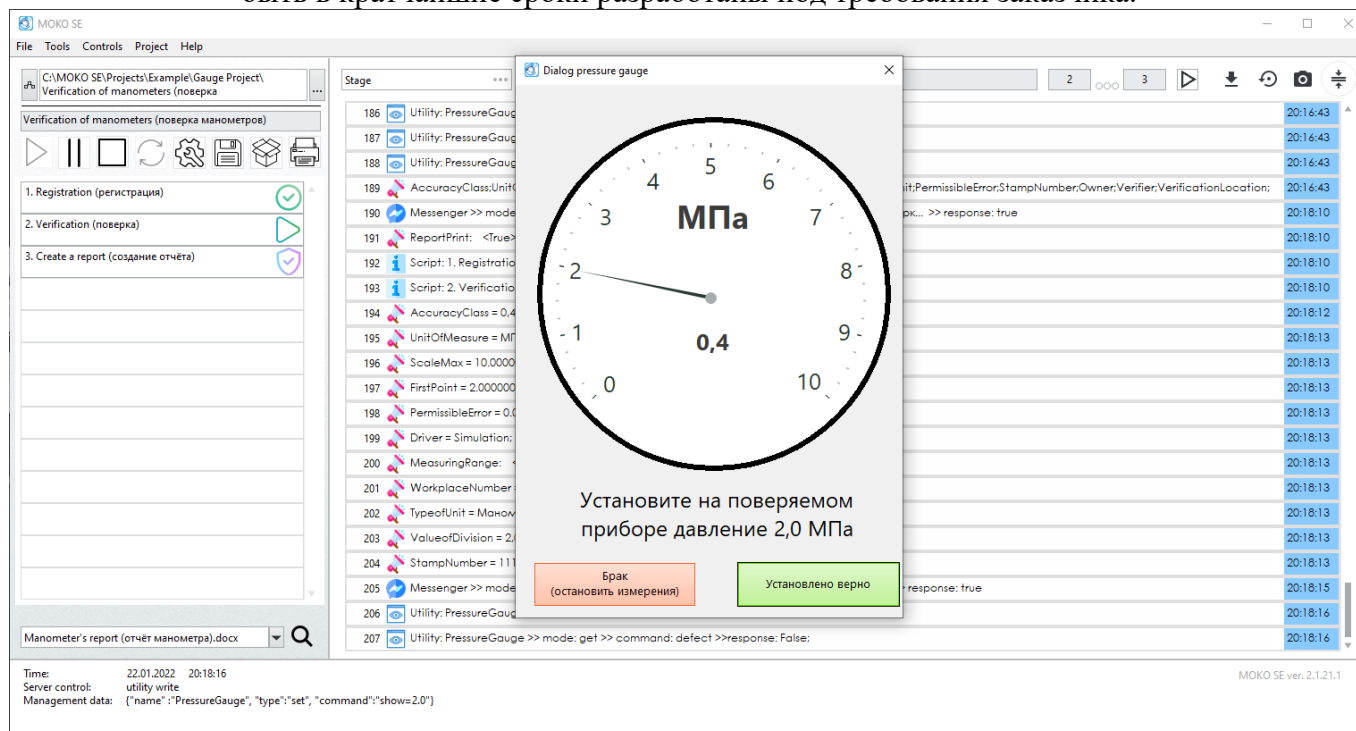


Рисунок 18 – Поле утилиты gauge.dll для визуализации устанавливаемого давления на манометре.

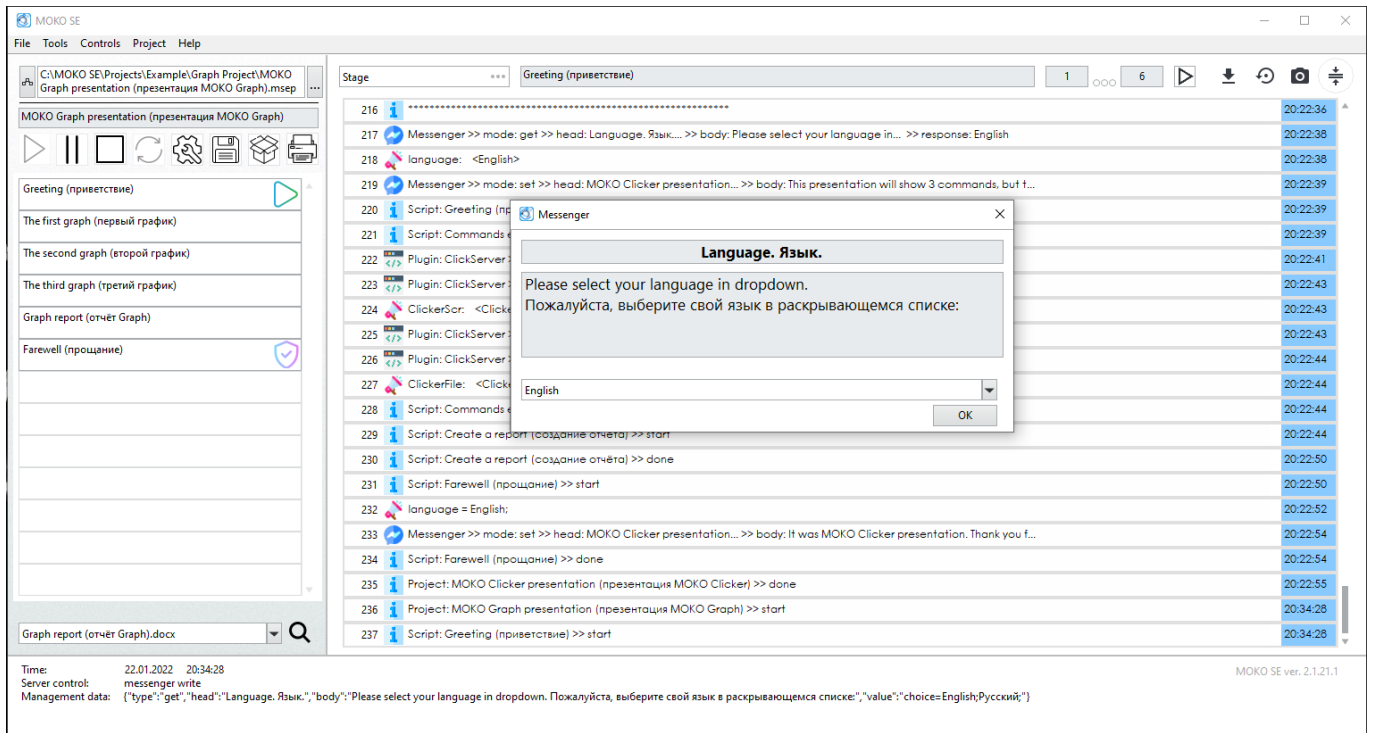


Рисунок 19 – Поле ввода “Messenger” в данном примере используется для выбора языка.

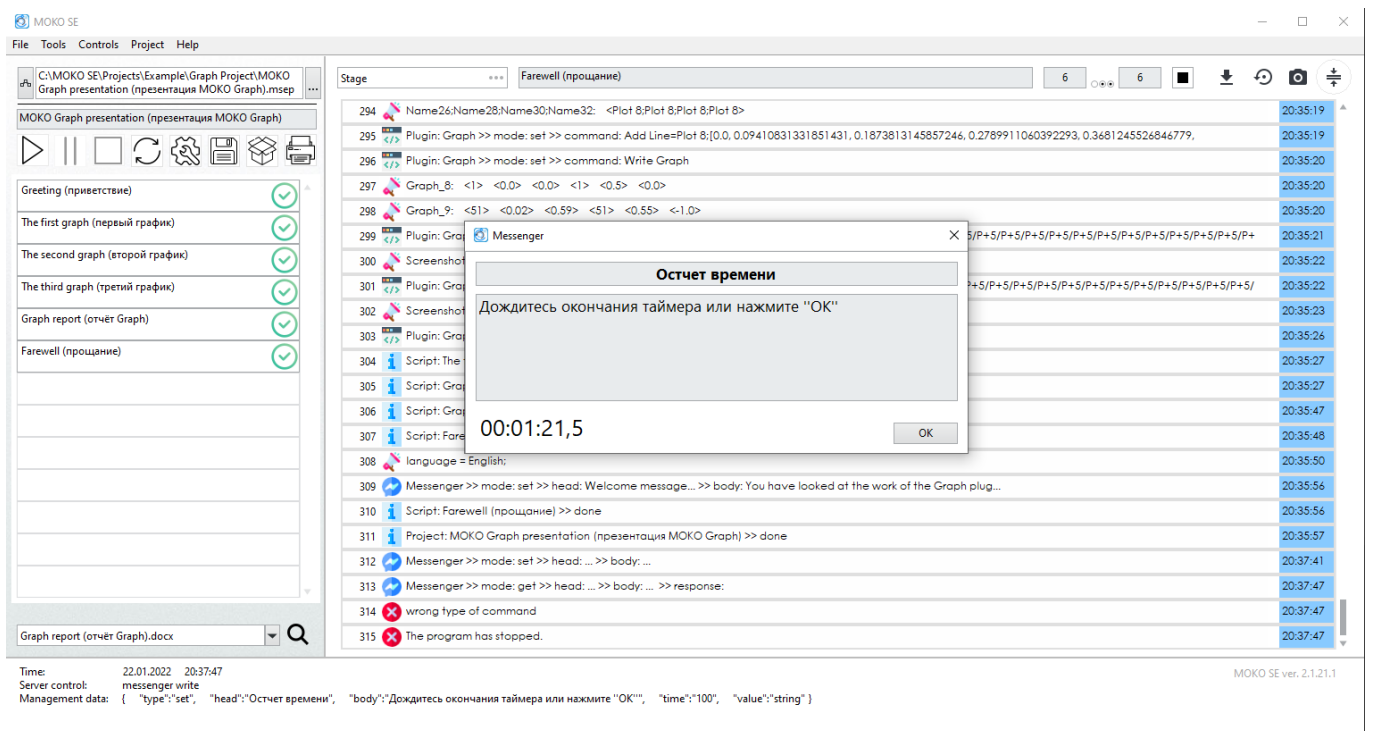


Рисунок 20 – Поле отсчета времени “Messenger”.

Формирование графиков измеренных значений в векторном формате

Формирование графиков в векторном виде реализуется в плагинах под уникальный прибор либо в стандартной программе-плагине “**МОКО GRAPH**”, управляемой как вручную, так и с помощью скриптов через ПО “**МОКО SE**”.

Основные возможности программы:

- отображение массива точек графика и самого графика;
- сохранение графиков в виде проекта;
- загрузка, выгрузка, редактирование проекта с графиками;
- сохранение скриншотов и автоматическая выгрузка в протокол через стандартные функции ПО “**МОКО SE**”.

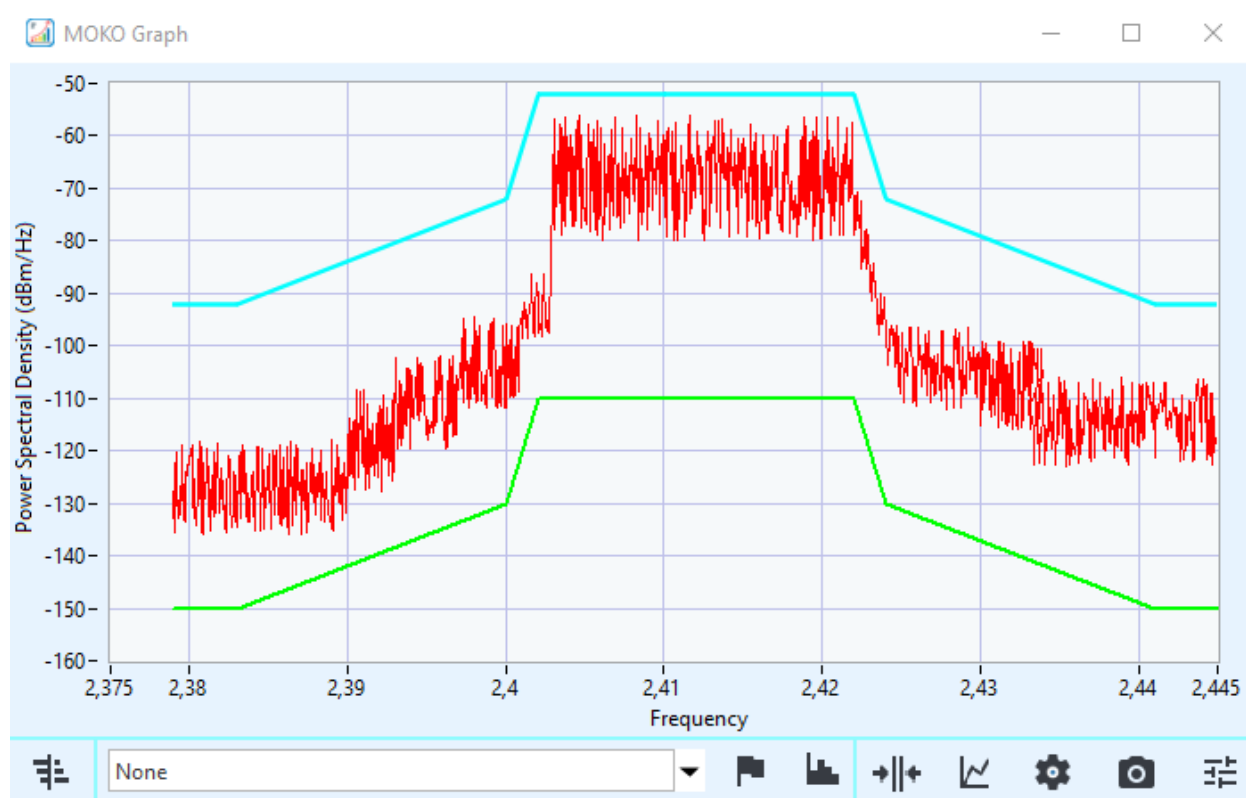


Рисунок 21 – Плагин “**МОКО Graph**” для создания графиков и отправки их в отчет.

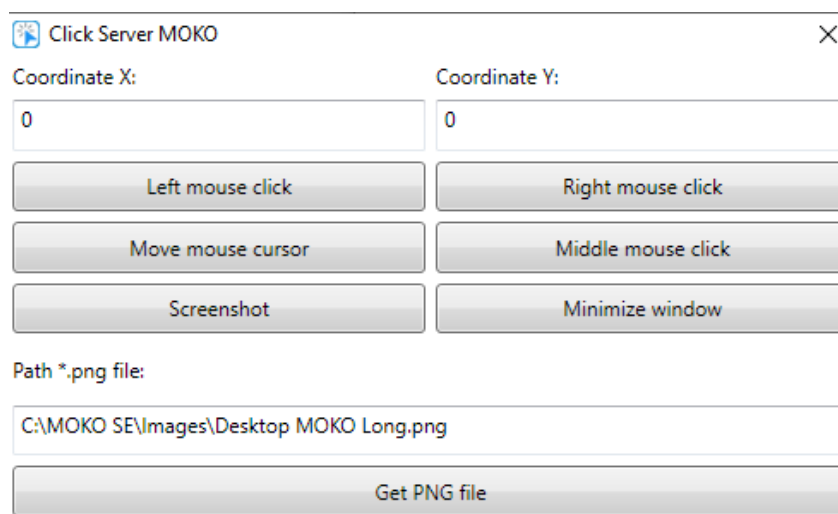


Рисунок 22 – Плагин “**МОКО ClickServer**” для имитации работы мышью, скриншотов, подгрузки картинок. Удобно использовать в операционных системах управляемых приборов.

Сохранение результатов испытаний в документ Microsoft Word по форме отчета

Сохранение результатов испытаний осуществляется стандартными методами ПО “МОКО SE” и может быть выполнено в любой момент командой из скрипта или по нажатию на кнопку “Save word report” или “Save word report as”.

Реализовано три варианта автоматизированной выгрузки результатов испытаний в зарезервированные метки Microsoft Word шаблона и сохранения в формат PDF документа:

- заполнение строк;
- заполнение таблиц;
- заполнение изображениями.

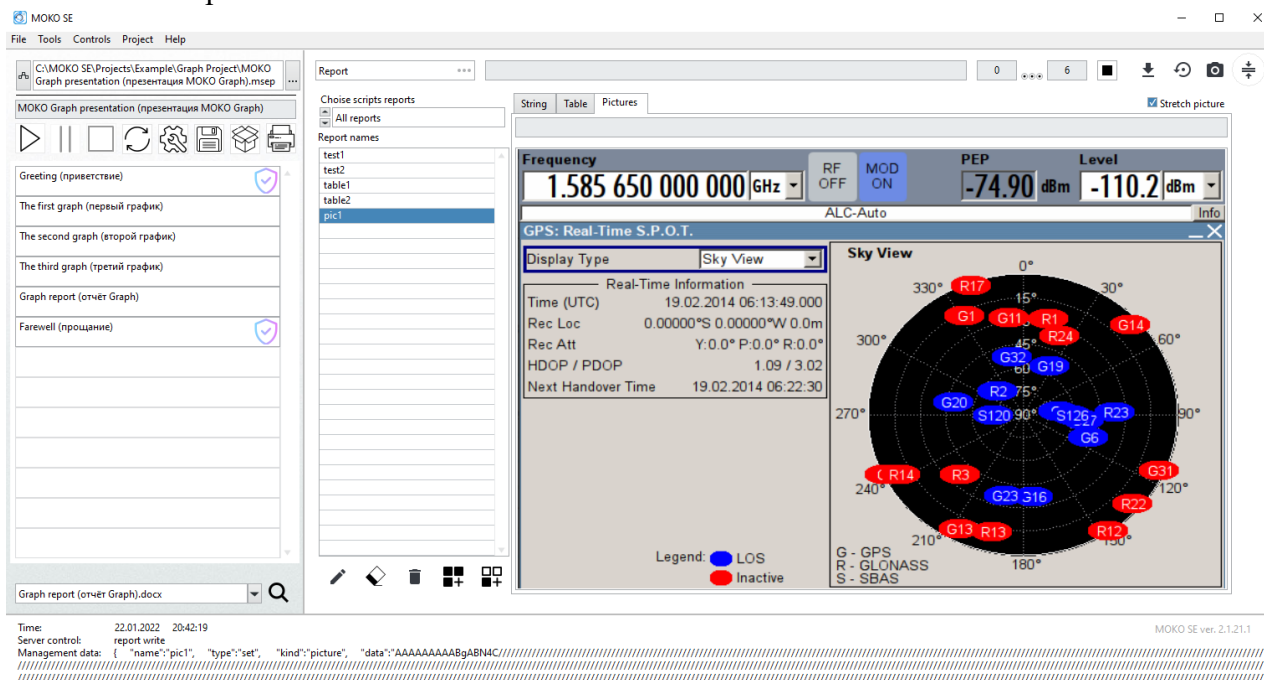


Рисунок 23 – Вкладка “Report” в ПО “МОКО SE”, где отображены данные хода испытаний.

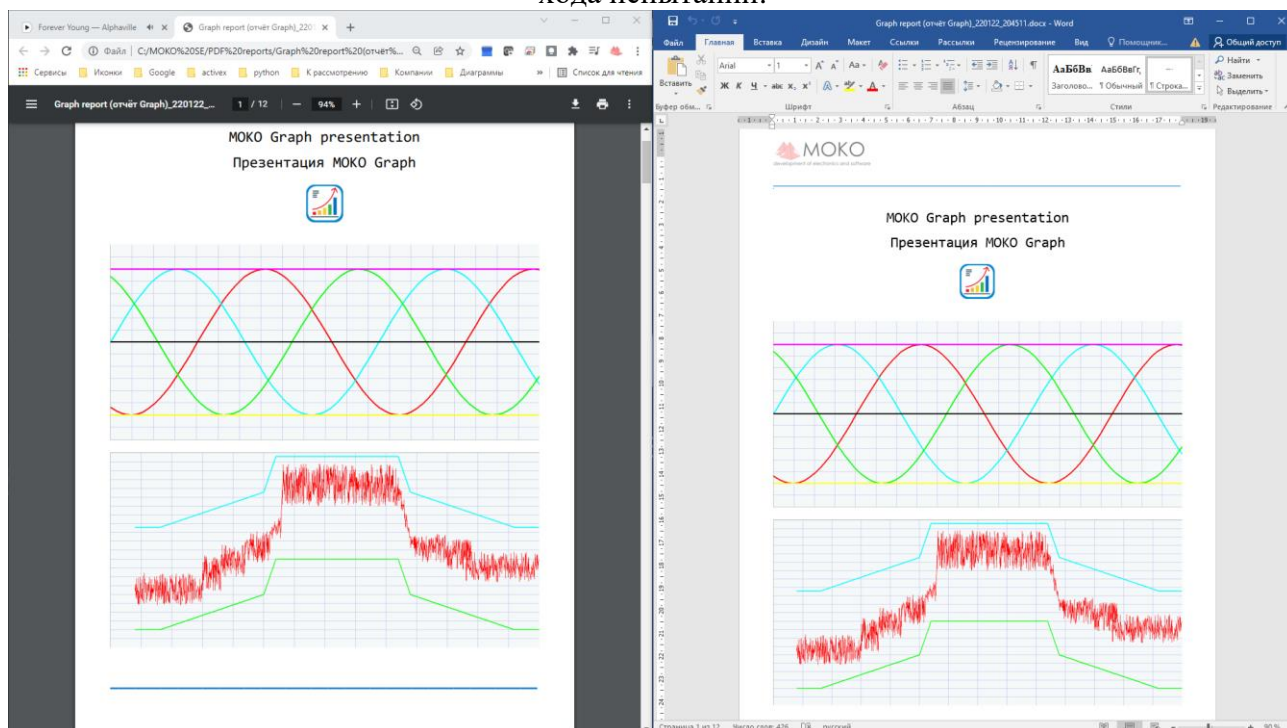


Рисунок 24 – Документы со строчными вводами, таблицами и изображениями, сохраненные в форматах PDF и Microsoft Word.

Документация и поддержка

Документация на ПО “МОКО SE” представлена на сайте **unimetrolog.ru**, где можно скачать демоверсию ПО.

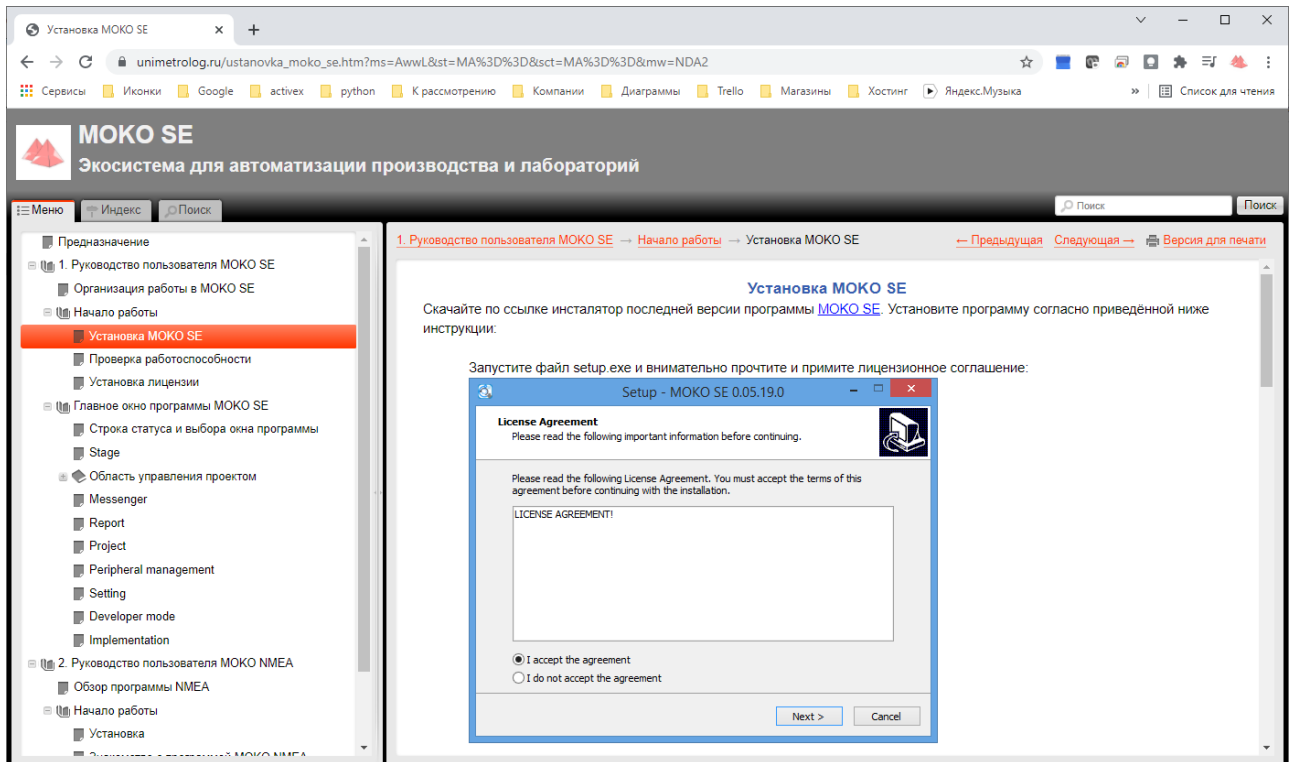


Рисунок 25 – Сайт документации ПО “МОКО SE” **unimetrolog.ru**.

Дополнительную информацию можно найти на сайте **moko.by** в разделе документация.

Обучающие видеоролики опубликованы на YouTube канале:
<https://www.youtube.com/mokoserver>

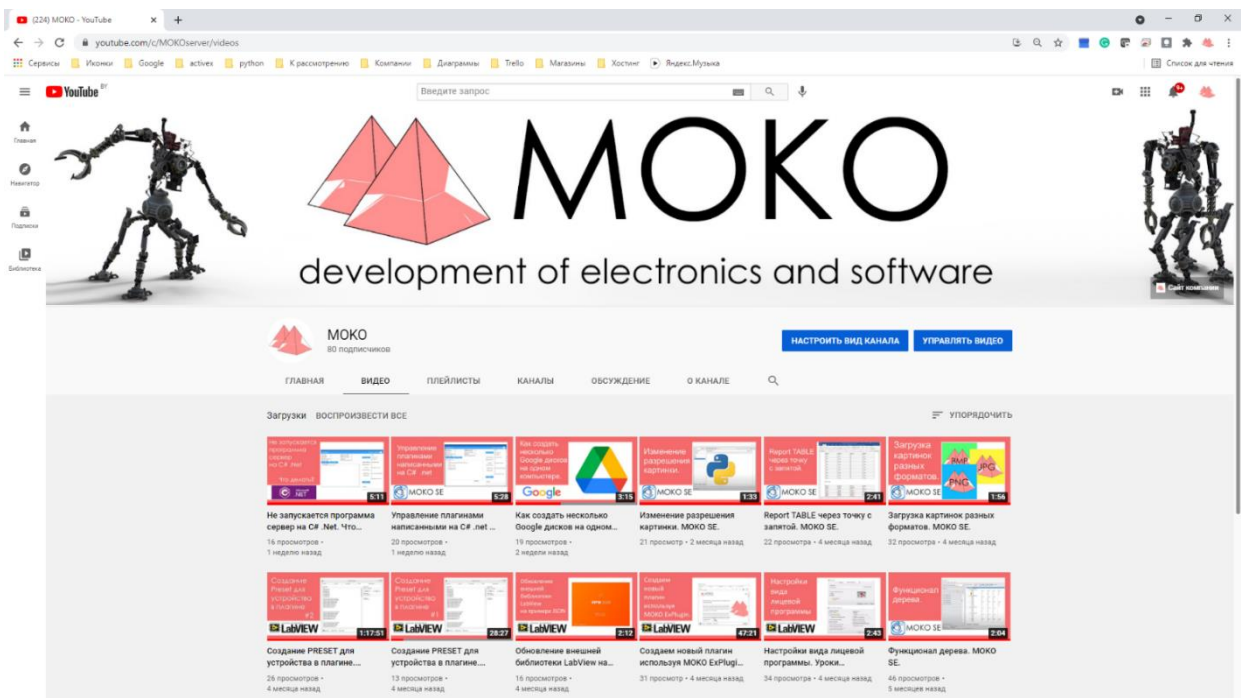


Рисунок 26 – YouTube канал компании “МОКО” с обучающими видео.

Аббревиатуры

ПО – программное обеспечение.

АПК – аппаратно-программный комплекс.

АРМ – автоматизированное рабочее место.