

УДК 528

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ LEICA CAPTIVATE ДЛЯ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ

THE SOFTWARE OF LEICA CAPTIVATE FOR 3D SIMULATION

Гура Дмитрий Андреевич
кандидат технических наук,
доцент кафедры кадастра и геоинженерии,
Кубанский государственный
технологический университет
gda-kuban@mail.ru

Акопян Кристина Андреевна
студентка,
Кубанский государственный
технологический университет
kristina.16031998@mail.ru

Аннотация. В данной статье дана краткая характеристика программного обеспечения Leica Captivate. Также описаны некоторые дополнения к ней и описаны плюсы работы именно с этим программным обеспечением.

Ключевые слова: программное обеспечение, Leica Captivate, работа с Leica.

Gura Dmitry Andreevich
Candidate of technical sciences,
Associate professor
of the inventory and geoengineering,
Kuban state technological university
gda-kuban@mail.ru

Akopyan Christina Andreevna
Student,
Kuban state technological university
kristina.16031998@mail.ru

Annotation. This article briefly describes the Leica Captivate software. Also, some additions to it are described and the advantages of working with this software are described.

Keywords: software, Leica Captivate, work with Leica.

Компания Leica, одержимая страстью к инновациям, впервые представляет решение, позволяющее совершенно по-другому подойти к реализации полевых работ. Одним касанием дисплея управление любым набором данных становится чрезвычайно быстрым и удобным. Тахеометры Leica с программным обеспечением Leica Captivate – первые в мире самообучающиеся тахеометры [1, 2].

Специалисты в области пространственных измерений во всём мире сталкиваются с трудностями, если на площадке видно несколько отражателей [3]. Чтобы гарантировать лучшую эффективность работ Leica Geosystems разработала первые в мире самообучающиеся тахеометры с технологией ATRplus. Они совершенно новые, уникальные и простые в использовании [4].

Leica Captivate – это программное обеспечение, которое пришло на смену полевому программному обеспечению SmartWorxViva [5]. Оно позволяет пользователю – геодезисту управлять такими инструментами, как полевые контроллеры, электронные тахеометры, мощные планшеты. Leica Captivate умеет управлять тахеометрами Leica Nova и Leica Viva, давая им некоторые дополнительные возможности [6].

В линейке инженерных тахеометров представлены два основных семейства Leica Viva и Leica Nova. В Leica Viva появились инженерные автоматизированные тахеометры с широкоугольными обзорными камерами на них. Даже самый простой тахеометр с приводом может осуществлять сканирование по сетке при фасадной съёмке, при сканировании поверхностей, насыпей, при вычислении объёмов [7, 8].

Применение Leica Captivate в роботизированных тахеометрах позволяет в автоматическом режиме наводиться на отражатель благодаря технологии ATR, которая реализована на борту тахеометра. Он уже поддерживает возможность удалённого управления с помощью полевого контроллера в достаточно простом роботизированном режиме [9].

Что касается Leica Nova. В этой линейке также представлены высокоточные роботизированные инструменты без функции смещения, на которых установлено программное обеспечение Leica Captivate [10].

Благодаря Leica Captivate тахеометры автоматически адаптируются к условиям наблюдения: яркое солнце, дождь, облачность, пыль, нормальные условия. Они автоматически распознают динамику и прогнозируют траекторию движения целей [11].

Литература:

1. Шевченко Г.Г., Гура Д.А., Муранов И.Д., Бахтарова Е.Н. Обеспечение высокоточных измерений электронными тахеометрами // *Theoretical & Applied Science*. – 2017. – № 4 (48). – С. 64–69.
2. Кузнецова А.А., Гура Д.А., Шевченко Г.Г. Опыт использования технологий и оборудования Leica Geosystems в учебно-образовательном процессе КубГТУ. Выполнение хозяйственных работ // *Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник)*. – 2013. – № 4. – С. 64–66.
3. Гура Д.А., Вerezubov E.A. Мобильному миру – мобильные сканирующие системы : сборник трудов конференции: Науки о земле на современном этапе / VIII Международная научно-практическая конференция. – 2013. – С. 56–58.
4. Шевченко Г.Г., Гура Д.А., Глазков Р.Е. Анализ программного обеспечения для обработки данных наземного лазерного сканирования // *Современное промышленное и гражданское строительство*. – 2016. – Т. 12. – № 3. – С. 127–140.
5. Гура Д.А., Гура Т.А. Обзор инженерно-геодезических задач, решаемых с использованием современных электронных тахеометров : Сборник трудов конференции: Науки о земле на современном этапе / *Материалы IV Международной научно-практической конференции*. – 2012. – С. 110–113.
6. Рудик Е.А., Гура Д.А. Проведение топографической съемки с применением спутниковых систем и электронных тахеометров : Сборник трудов конференции: Науки о земле на современном этапе / *Материалы IV Международной научно-практической конференции*. – 2012. – С. 118–120.
7. Абушенко С.С., Амиров Э.К., Гура Д.А., Аветисян Г.Г. Проблемы, возникающие при выполнении контрольно-исполнительной съемки : Сборник трудов конференции: Науки о земле на современном этапе / *Материалы IV Международной научно-практической конференции*. – 2012. – С. 107–109.
8. Гура Д.А., Шевченко Г.Г. Современные измерительные технологии на кафедре кадастра и геоинженерии в КубГТУ // *Научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации Геопрофи*. – 2012. – № 6. – С. 23–24.
9. Gura D.A., Shevchenko G.G., Gura A.Y. Development research methodology elastic deformation total station // *Journal of Engineering and Applied Sciences*. – 2016. – Vol. 11. – Issue 13. – P. 2885–2888.
10. Гура Т.А., Бобух Д.Н. Сравнительная характеристика электронных тахеометров Sokkia, Nikon и Topcon : в сборнике: *International innovation research / V Международная научно-практическая конференция*. – Пенза, 2016. – С. 170–175.
11. Гура Т.А., Татьяна М.А. О необходимости постоянного контроля за состоянием деформаций уникальных объектов капитального строительства : в сборнике: *International innovation research / V Международная научно-практическая конференция*. – Пенза, 2016. – С. 191–195.

References:

1. Shevchenko G.G., Gura D.A., Muranov I.D., Bakhtarova E.N. Support of high-precision measurements with electronic tacheometers // *Theoretical & Applied Science*. – 2017. – No. 4 (48). – P. 64–69.
2. Kuznetsova A.A., Gura D.A., Shevchenko G. G. Experience of use of technologies and equipment Leica Geosystems in educational and educational process of KubGTU. Execution hozdogovor-nykh of operations // *Science. Engineering. Technology (polytechnical bulletin)*. – 2013. – No. 4. – P. 64–66.
3. Gura D.A., Verezubov E.A. To the mobile world – the mobile scanning systems : collection of works of a conference: Sciences about the earth at the present stage / the VIII International nauch-but-practical conference. – 2013. – P. 56–58.
4. Shevchenko G.G., Gura D.A., Glazkov R.E. The analysis of the software for data handling of terrestrial laser scanning // *the Modern industrial and civil engineering*. – 2016. – T. 12. – No. 3. – P. 127–140.
5. Gura D.A., Gura T.A. The review of the engineering and geodesic tasks solved with use of the modern electronic tacheometers : Collection of works of a conference: Sciences about the earth at the present stage / *Materials IV of the International scientific and practical conference*. – 2012. – P. 110–113.
6. Rudik E.A., Gura D.A. Carrying out survey using satellite systems and electronic tacheometers : Collection of works of a conference: Sciences about the earth on Present stages / *Materials IV of the International scientific and practical conference*. – 2012. – P. 118–120.
7. Abushenko S.S., Amirov E.K., Gura D.A., Avetisyan G.G. The problems arising in case of execution of the control and executive shooting : Collection of works of a conference: Sciences about the earth at the present stage / *Materials IV of the International scientific and practical conference*. – 2012. – P. 107–109.

8. Gura D.A., Shevchenko G.G. The modern measuring technologies at department of the inventory and geoenineering in KubGTU // Scientific and technical log on geodesy, cartography and navigation of the Geopro. – 2012. – No. 6. – P. 23–24.

9. Gura D.A., Shevchenko G.G., Gura A.Y. Development research methodology elastic deformation total station // Journal of Engineering and Applied Sciences. – 2016. – Vol. 11. – Issue 13. – P. 2885–2888.

10. Gura T.A., Bobukh D.N. Comparative characteristic of electronic tacheometers of Sokkia, Nikon and Topcon : in the collection: International innovation research / V Mezhduna-rodnfya scientific and practical conference. – Penza, 2016. – P. 170–175.

11. Gura T.A., Tatyanko M.A. About need of constant control behind a status of deformations of unique capital construction projects : in the collection: International innovation research / V International scientific and practical conference. – Penza, 2016. – P. 191–195.