

# ОБОРУДОВАНИЕ И ПО, ПОСТАВЛЯЕМОЕ КОМПАНИЕЙ «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» В 2022 Г.\*

Компания «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» (ГСИ) уже 28 лет работает на территории РФ. ГСИ занимается поставкой современного геодезического оборудования и его сервисным обслуживанием. Это сеть представительств, в 22 офисах которых трудится более 250 сотрудников. Их основная задача — оказывать клиентам всестороннюю квалифицированную помощь и поддержку.

Одним из подразделений компании является Сервисный центр — крупнейшее в России предприятие по ремонту геодезической техники, созданное в июле 1997 г.

Есть несколько причин, по которым целесообразно обратиться в Сервисный центр ГСИ:

- более 25 лет безупречной работы в сфере ремонта геодезического оборудования;

- более 60 сервисных инженеров;

- аттестован на выполнение ремонтных работ ведущими производителями геодезической техники;

- имеет собственную метрологическую службу, большую эталонную базу и аккредитован на поверку СИ;

- сотрудники сервиса прошли подготовку в специализированных зарубежных центрах производителей геодезического оборудования;

- возможен ремонт и поверка геодезического оборудования на территории заказчика;

- при ремонте используются оригинальные запасные



части, расходные и смазочные материалы.

Кроме того, быстрый и качественный ремонт геодезических инструментов для клиентов компании доступен без отрыва от производства. На протяжении уже нескольких лет на помощь в самый нужный момент приходит Мобильный сервисный центр. Услуга оказывается на территории Центрального федерального округа РФ, но возможен выезд за его пределы.

Основным видом деятельности компании «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» является поставка современного геодезического оборудования и программного обеспечения, ассортимент которых постоянно расширяется. В 2022 г. ГСИ предлагает как уже известные и хорошо зарекомендовавшие себя приборы, так и новинки. Рассмотрим их более подробно.

## ▼ ГНСС-приемник SinoGNSS T300 Plus

Очередное новшество в списке оборудования — спутнико-



\* Статья подготовлена пресс-службой компании «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ».

вый приемник Sino GNSS T300 Plus компании ComNav Technology.

Следует отметить, что в приемниках SinoGNSS T300 Plus встроен чип собственного производства ComNav Technology. Чипы данного производителя также используются в оборудовании других брендов. Технологии компании ComNav Technology постоянно модернизируются, и уже разработан чип с 1198 каналами.

Ключевыми характеристиками ГНСС-приемника SinoGNSS T300 Plus являются следующие:

- прием сигналов со всех спутниковых систем 965 каналами;
- технология QUANTUM Generation III для точного позиционирования;
- компактный и легкий — 950 г;
- объем встроенной памяти 8 Гбайт;
- WiFi/УКВ 2Вт/4G;
- компенсация угла наклона вехи до 60°;
- возможность «горячей замены» аккумуляторов.

*Подробнее о приемнике — [www.gsi.ru/catalog/gnss/sino-gnss\\_t300\\_plus](http://www.gsi.ru/catalog/gnss/sino-gnss_t300_plus).*

В настоящее время доступен новый полнофункциональный комплект ГНСС-приемника и полевого контроллера. В его состав входит:

- ГНСС-приемник SinoGNSS T300 Plus;
- полевой контроллер SinoGNSS R550 с креплением на веху;
- программное обеспечение Survey Master;
- свидетельство о поверке (в электронном виде в ФГИС «АРШИН»).

Зарядные устройства, интерфейсные кабели и т. п. размещены в удобном ударопрочном кейсе. Также в комплект включена годовая подписка на использование сети базовых станций Topnet Live.

#### ▼ Мобильная сканирующая система Viаметрис bMS3d-360

Это следующее оборудование, о котором хотелось бы рассказать. Мобильная сканирующая система Viаметрис bMS3d-360 в корне отличается от многих известных на данный момент сканирующих систем. Надев рюкзак на плечи, оператору достаточно включить и один раз настроить систему мобильного сканирования. Далее он может просто перемещаться пешком как снаружи, так и внутри помещений, а система в автоматическом режиме будет выполнять трехмерную съемку, при этом наличие сигнала ГНСС не является обязательным. Результатом работы системы мобильного сканирования является облако точек — точная трехмерная копия всех видимых в радиусе 100 м от траектории движения оператора.

В июле 2022 г. специалисты компании «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» провели наглядную демонстрацию системы сканирования Viаметрис bMS3D-360 на строящемся объекте. Для ска-



нирования части коридора с прилегающими помещениями потребовалось менее 10 минут. Также была проведена съемка всех коммуникаций — вентиляционных каналов, трубопроводов и т. д. При использовании традиционных технологий съемка такой площади заняла бы в десятки раз больше времени. Данные сканирования были привязаны к действующей на объекте системе координат и будут использованы для последующего сравнения с проектом.

*Подробнее о сканере — [www.gsi.ru/catalog/laser\\_scanner/mobile\\_mappi](http://www.gsi.ru/catalog/laser_scanner/mobile_mappi).*

#### ▼ Ручной сканер GeoSLAM ZEB-HORIZON



Как получить объем угля быстро, точно и легко? Именно с таким вопросом недавно в компанию обратился заказчик. Для решения поставленного вопроса был предложен ручной сканер GeoSLAM ZEB-HORIZON. А затем было проведено обучение на объекте в Кузбассе, в ходе которого сотрудники заказчика получили навыки работы с приобретенным сканером и программным обеспечением.

Ручной сканер GeoSLAM ZEB-HORIZON позволил сократить время и трудозатраты на съемочные работы маркшейдеров, причем даже при «нелетных» условиях — наличии пыли. В результате первичной обработки было получено плотное облако точек, которое в дальнейшем послужило для подсче-

та объемов угля и создания каркасных моделей.

Ключевыми характеристиками простого, легкого и компактного сканера являются:

- технология SLAM;
- сканирование при перемещении со скоростью до 30 км/ч;
- возможность крепления сканера на автомобиль и беспилотный летательный аппарат;
- угол обзора 360x270°;
- привязка в МСК.

Сканер внесен в реестр типов средств измерений ФГИС «АРШИН».

*Подробнее о сканере — [www.gsi.ru/catalog/laser\\_scanner/zeb\\_horizon](http://www.gsi.ru/catalog/laser_scanner/zeb_horizon).*

#### ▼ Ручной лазерный сканер GoSLAM RS100S

Новая эра мобильного лазерного 3D сканирования наступит вместе с новым ручным лазерным сканером GoSLAM RS100S. Он обеспечивает позиционирование в режиме реального времени при отсутствии сигналов ГНСС. При перемещении в пространстве сканер сам понимает, где он находится за счет окружающих его объектов, и одновременно сканирует их.

С его помощью можно выполнить сканирование любой сложности: от внутренних помещений до открытых террито-

рий. В нем предусмотрена уникальная функция расширения диапазона отражающей способности поверхности, которая эффективна при сканировании угольных отвалов, руды, т. е. материалов с низким коэффициентом отражения сигнала.

Благодаря сканеру, сбор информации в трехмерном виде выполняется значительно быстрее, чем при помощи стационарного сканера. Время съемки сокращается в десятки раз.

Ключевые преимущества GoSLAM RS100S:

- высокая дальность (120 м), точность (1 см) и скорость сканирования (320 000 точек/с);
- вращающийся лидар сканирует все окружающее пространство, а не только его часть;
- работа в самых суровых условиях — пылевлагозащита IP65 и съемка при температуре от -30 °С до +60 °С;
- предусмотрена возможность просматривать данные в режиме реального времени на экране смартфона;
- позволяет проводить автоматическую геопривязку облаков точек по точкам (маркерам) с известными координатами;
- мультиплатформенность — возможность установки сканера



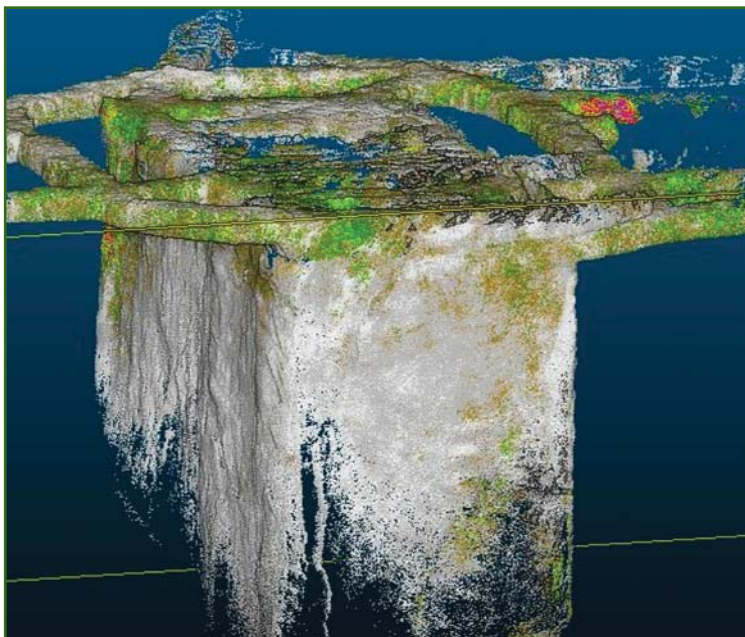
на рюкзак, БПЛА, автомобиль, катер и т. п.;

— готовое решение — комплект сканера с необходимым программным обеспечением.

*Подробнее о сканере — [www.gsi.ru/catalog/laser\\_scanner/goslam\\_rs100s](http://www.gsi.ru/catalog/laser_scanner/goslam_rs100s).*

Недавно были проведены испытания ручного лазерного сканера GoSLAM RS100s в условиях шахты. Испытания проводили в камере для определения выемочных единиц. Съемка выполнялась в условной системе координат с шести вентиляционных сбоек с расстояния «вытянутой руки». Процесс съемки заключался в обходе камеры по периметру выработанного пространства. Время работ составило 20 минут. При использовании роботизированного тахеометра в режиме сканирования на подобный проект уходит от 1 до 3 дней в зависимости от количества пыли на объекте.

Была осуществлена съемка очистного пространства с вентиляционной сбойки камеры, в которой проводятся работы по выпуску отбитой руды. В результате измерений было получено облако из 52 миллионов точек. Максимальная глубина съемки составила 63,6 м от кровли бурового горизонта.



### ▼ Оптические нивелиры SOKKIA B30/B40

ГСИ располагает большим запасом легендарных оптических нивелиров SOKKIA B30/B40, которые хорошо известны пользователям в России. Приборы отлично зарекомендовали себя надежностью и удобством в эксплуатации. Новая серия автоматических нивелиров серии В вобрала все достоинства нивелиров серии С:

- оптимально подобранная просветленная оптика зрительной трубы обеспечивает исключительно четкое изображение;

- способны выдерживать попадание на корпус мощных струй воды с разных направлений, не пропуская влагу внутрь;

- успешно прошли испытания на температурную устойчивость при работе от  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Подробнее о нивелирах — [www.gsi.ru/catalog/levels/optical\\_levels](http://www.gsi.ru/catalog/levels/optical_levels).

### ▼ Тахеометр-навигатор Торсон LN-150

«А можно мне такой прибор, который будет сам наводиться, сам горизонтироваться, чтобы я один выполнил разбивку, с одной кнопкой и еще чтобы в «трубу» не смотреть?» Еще недавно мы не могли предложить решение на данный запрос, а сегодня говорим: «Можно!». Таким универсальным решением является первый в мире тахеометр-навигатор Торсон LN-150, разработанный специально для



разбивки и измерений при выполнении различных видов работ.

Ключевые особенности Торсон LN-150:

- простые 3D-измерения;
- высокая точность;
- легко работать одному исполнителю (нет необходимости в помощнике);
- автоматически устанавливается в горизонт и приводится в рабочее положение;
- беспроводная связь с контроллерами;

- следит за призмой, сам наводится на проектную точку;

- Android-устройства (смартфон или планшет) могут использоваться в качестве контроллера;

- нажатие всего одной кнопки и прибор готов к работе.

Подробнее о тахеометре — [www.gsi.ru/catalog/taheo/ln150](http://www.gsi.ru/catalog/taheo/ln150).

### ▼ Ручной тепловизор фирмы Hikmicro

Анонсирована новая серия ручных тепловизоров фирмы Hikmicro, которые являются оптимальным инструментом при неразрушающем контроле. Они используются для проведения поиска неисправностей электросетей, получения термограмм при тепловом аудите объектов строительства.

Приобрести тепловизоры Hikmicro можно по весьма демократичной цене. В серии присутствуют модели с автоматической и ручной фокусировкой, оснащенные высокочувствительными тепловизионными детекторами. Частота кадров во всех моделях от 25 Гц, что обеспечивает плавное воспроизведение динамических сцен.

Для пользователей предусмотрено бесплатное программ-



ное обеспечение Hikmicro Analyzer, предназначенное для подготовки отчетов и постобработки полученных результатов измерений. Для работы на мобильных устройствах доступно приложение Hikmicro Viewer, которое предусматривает возможность обмениваться термограммами в режиме реального времени и изменять настройки тепловизора.

*Подробнее о тепловизоре — [www.gsi.ru/catalog/testing/non-destructive/thermal](http://www.gsi.ru/catalog/testing/non-destructive/thermal).*

#### ▼ Универсальный коллиматорный стенд ВЕГА УКС

Нельзя обойти вниманием передовую разработку компании «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» — универсальный коллиматорный стенд ВЕГА УКС. На данный момент он остается единственным серийно производимым коллиматорным стендом, внесенным в реестр типов средств измерений ФГИС «АРШИН». Стенд может быть поверен как рабочий эталон единицы плоского угла. ВЕГА УКС разработан и изготовлен в России, имеет эргономичную конструкцию и удобное ПО для обработки результатов измерений, формирования протоколов поверки. ВЕГА УКС установлены и успешно функционируют во многих метрологических организациях и сервисных центрах РФ и стран СНГ. В настоящее время в России собрано и реализовано более 140 стендов.

Также существует мобильная версия стенда — ВЕГА УКС М.

Стенд ВЕГА УКС предназначен для проведения следующих видов работ:

- поверка и калибровка геодезических и маркшейдерских средств измерений: оптических, лазерных и цифровых нивелиров; оптических, электронных и лазерных теодолитов; оптических и электронных тахеометров;

- контроль основных геометрических характеристик и параметров нивелиров, теодо-

литов и других угломерных приборов;

- юстировка угломерной части геодезических приборов, в том числе после проведения ремонтных работ;

- настройка дальномерного канала электронных тахеометров;

- проверка соосности энергетической оси дальномера и визирной оси зрительной трубы электронных тахеометров;

- юстировка оптических нивелиров после проведения ремонтных работ;

- юстировка всех типов лазерных нивелиров, в том числе после проведения ремонтных работ.

#### ▼ Программные средства КРЕДО

Компания «ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ» начала поставлять хорошо знакомые программные средства семейства КРЕДО компании «КРЕДО-ДИАЛОГ», которая входит в число ведущих разработчиков программ для проведения инженерных изысканий и проектирования объектов транспортного, промышленного и гражданского строительства. Программное обеспечение КРЕДО внесено в единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных Минкомсвязи РФ.



Программные средства КРЕДО охватывают широкий спектр решаемых задач в различных областях — кадастр, геология, топография, маркшейдерия, фотограмметрия, геодезия (обработка данных ГНСС и электронных тахеометров), оцифровка растровых изображений и др.

На сайте ГСИ открыт раздел, где содержится описание программ КРЕДО и их стоимость, — [www.gsi.ru/catalog/po/credo](http://www.gsi.ru/catalog/po/credo).

