

Рецензент

*О.П. Колпакова, кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры землеустройства и кадастров*

Шумаев, К. Н.

Геодезия. Электронные теодолиты технической точности VEGA И CST/berger : методические указания к выполнению лабораторных работ / К. Н. Шумаев, А. Я. Сафонов, Ю. В. Горбунова ; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – 58 с.

Методические указания написаны в соответствии с утверждёнными программами курсов «Геодезия», «Инженерная геодезия». В издании представлены электронные теодолиты технической точности. Рассмотрено их устройство, дано описание необходимых поверок и юстировок, изложена методика выполнения измерений при работе на станции при создании съёмочного обоснования.

Предназначено для обучения студентов Института землеустройства, кадастров и природообустройства по направлениям 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» Института агроэкологических технологий, очной и заочной формы обучения, для самостоятельного изучения.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Красноярского государственного аграрного университета

© Шумаев К.Н., Сафонов А.Я., Горбунова Ю.В., 2020
© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
аграрный университет», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕОДОЛИТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТОЧНОСТИ	6
2 УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОННОГО ТЕОДОЛИТА VEGA TEO 20	9
3 УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОННОГО ТЕОДОЛИТА CST/BERGER 56-BDT30	12
4 ФУНКЦИИ ДИСПЛЕЯ И КЛАВИШ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕОДОЛИТОВ	14
5 УСТАНОВКА ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ	14
6 НАСТРОЙКА ИЗМЕРЕНИЙ	17
7 ПРИВЕДЕНИЕ ТЕОДОЛИТА В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ	18
8 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. ПОВЕРКИ И ЮСТИРОВКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТЕОДОЛИТОВ	23
9 ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫМ ТЕОДОЛИТОМ	29
9.1 Измерение горизонтальных углов	29
9.2 Измерение вертикальных углов	30
9.3 Измерение уклона	30
9.4 Измерение расстояния по дальномерным нитям ...	30
9.5 Вынос проектного горизонтального угла	32
9.6 Ошибки, возникающие в процессе измерения углов	32
10 СУЩЕСТВУЮЩИЕ СПОСОБЫ ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВ ...	33
11 РАБОТА НА СТАНЦИИ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО УГЛА ПОЛНЫМ ПРИЁМОМ	34
12 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОЛЬЗОВАНИЮ ЭЛЕКТРОННЫМИ ТЕОДОЛИТАМИ	37
13 ОХРАНА ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ С ПРИБОРАМИ	39
ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ	41
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ	44
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	46
Приложение А. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТЕОДОЛИТА	52
Приложение Б. НАВЕДЕНИЕ НА ОБЪЕКТ ВИЗИРОВАНИЯ	54
Приложение В. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ К ТЕОДОЛИТУ	55