

Георадар VIY[®]3



Инструкция пользователя

Часть 1. Оборудование

ТУ У 26.5-36301450-001:2012

© ООО Трансиент Текнолджис 2004...2016

ООО Трансиент Текнолджис

ул Евгения Сверстюка, 13, офис.604,
Киев 02660, Украина
тел.: +380 44 2408594
E-mail: info@viy.ua
Web-site: www.viy.ua

VIY® – зарегистрированная торговая марка, принадлежащая ООО Трансиент Текнолджис

Рисунки и иллюстрации в данной Инструкции Пользователя представлены только для целей ознакомления и могут отличаться от внешнего вида устройства.

Конструкция и спецификация изделия могут изменяться без предупреждения.

Contents

Общие сведения	5
Назначение георадаров серии VIY3	5
Специализация георадаров серии VIY3	5
Комплектность поставки	6
Георадар VIY3-070.....	6
Георадар VIY3-125.....	6
Георадар VIY3-300.....	6
Георадар VIY3-500.....	7
Георадар VIY3-700.....	7
Перечень основного и дополнительного оборудования.....	7
Описание компонентов	10
Георадар VIY3-070.....	10
Георадар VIY3-125.....	10
Георадар VIY3-300.....	11
Георадар VIY3-500.....	11
Георадар VIY3-700.....	11
Измерительное колесо VO-20	12
Георадарные тележки Cart-36 и Cart-6	12
Рюкзак для аксессуаров.....	13
Подготовка георадара к работе.....	14
Подключение разъемов push-pull.....	14
Подключение антенных блоков георадара VIY3-70.....	14
Подключение к компьютеру антенных блоков георадаров VIY3-125, VIY3-300, VIY3-500 и VIY3-700	16
Подключение георадара к компьютеру по Wi-Fi каналу.....	17
Подключение измерительного колеса VO-20	18
Тележка Cart-36	19
Установка георадара VIY3-300 на тележку Cart-36.....	20
Установка георадара VIY3-500 (или VIY3-700) на тележку Cart-36	21
Сборка тележки	22
Установка ноутбука и подключение к георадару.....	24
Установка полки для ноутбука у оператора	26
Настройка параметров и калибровка георадаров	28
Зарядка встроенного аккумулятора.....	29
Георадары VIY3-300 и VIY3-125	29
Георадары VIY3-500 и VIY3-700	29
Георадары VIY3-070	30
Замена аккумулятора георадара	31
Георадары VIY3-125, VIY3-300	31
Георадары VIY3-500, VIY3-700	32
Георадары VIY3-070	32
Спецификации.....	33
Параметры WiFi	34
Гарантийные обязательства	35

Общие сведения

Назначение георадаров серии VIY3

Георадар предназначен для неразрушающего исследования различных сред, ТУ У 26.5-36301450-001:2012.

Георадар может использоваться геофизиками, строителями, экологическими организациями для обнаружения и контроля состояния подземных коммуникаций, в том числе пластиковых и асбоцементных труб; мест подземного разлива воды, нефтепродуктов; уровня грунтовых вод и водоупорных слоев; для исследования строительных конструкций и отпорных стенок и т.д.

Специализация георадаров серии VIY3

VIY3-070

- Картирование приповерхностных геологических структур;
- Картирование уровня грунтовых вод;
- Определение толщины ледяного покрова;
- Определение мощности водного слоя и картирование донных отложений;
- Определение зон сезонного промерзания, вечной мерзлоты.

VIY3-125

- Картирование приповерхностных геологических структур;
- Картирование уровня грунтовых вод;
- Определение толщины ледяного покрова;
- Определение мощности водного слоя и картирование донных отложений;
- Определение зон сезонного промерзания, вечной мерзлоты.

VIY3-300

- Поиск локальных объектов (трубопроводов, кабелей);
- Обследование инженерных сооружений (фундаментов зданий, подвалов и т.д.);
- Поиск погребенных отходов и захоронений;
- Локализация подземных выработок, карстовых и суффозионных провалов;
- Определение границ областей подземного разлива нефтепродуктов и др. жидкостей.

VIY3-500

- Поиск локальных объектов (трубопроводов, кабелей);
- Обследование инженерных сооружений (фундаментов зданий, подвалов и т.д.);
- Археологические исследования;
- Определение границ областей подземного разлива нефтепродуктов и др. жидкостей.

VIY3-700

- Строительство, дорожное строительство;
- Поиск скрытых нарушений в стенах наземных сооружений, шахт, тоннелей, в опорах и перекрытиях;
- Поиск нарушений в конструкции автомобильных дорог, взлетно-посадочных полос;
- Археологические исследования;
- Поиск пустот, тайников, посторонних включений.

Комплектность поставки

Георадары серии VIY3 поставляются в нескольких вариантах комплектации. Выбор комплектации зависит от задач, которые должны решаться с помощью георадара.

Информация для заказа

VIY3-500iwt				
Название серии	Центральная частота, МГц	Встроенные датчики наклона	Встроенный WiFi канал	Георадарная тележка

Георадар VIY3-070

В комплект георадара VIY3-070 входит:

- АВ3-070t – передающий антенный блок 70 МГц со встроенным аккумулятором.
 - АВ3-070r – приемный антенный блок 70 МГц с цифровым выходом и встроенным аккумулятором.
 - Charger – зарядное устройство
 - Data Cable 6 – дата кабель длиной 6м
 - ТВ-3 – набор транспортных ремней
 - Измерительное колесо VO-20
 - Рюкзак для аксессуаров Backpack 2 с полкой для ноутбука
- ✓ Ноутбук в комплект поставки не входит и должен приобретаться отдельно

Георадар VIY3-125

В комплект георадара VIY3-125 входит:

- АВ3-125 – антенный блок 125 МГц с цифровым выходом и встроенным аккумулятором.
 - Charger – зарядное устройство
 - Data Cable 3 – кабель для передачи данных длиной 3м
 - ТВ-3 – транспортный ремень
 - Измерительное колесо VO-20
 - Рюкзак для аксессуаров Backpack 2 с полкой для компьютера
- ✓ Ноутбук в комплект поставки не входит и должен приобретаться отдельно

Георадар VIY3-300

В комплект георадара VIY3-300 входит:

- АВ3-300 – антенный блок 300 МГц с цифровым выходом и встроенным аккумулятором.
 - Charger – зарядное устройство
 - Data Cable 3 – кабель для передачи данных длиной 3м
 - ТВ-3 – транспортный ремень
 - Измерительное колесо VO-20
 - Рюкзак для аксессуаров Backpack 2 с полкой для компьютера
 - Сменная защита днища SH-300
 - * Георадарная тележка Cart-36
- ✓ Ноутбук в комплект поставки не входит и должен приобретаться отдельно

Георадар VIY3-500

В комплект георадара VIY3-500 входит:

- AB3-500 – антенный блок 500 МГц с цифровым выходом
 - Battery Box – бокс для аккумуляторной батареи.
 - Charger – зарядное устройство
 - Data Cable 3 – кабель для передачи данных длиной 3 м
 - DP Cable 3 – кабель для соединения AB3-500 и Battery Box
 - TB-3 – транспортный ремень
 - Измерительное колесо VO-20 с адаптером A-700
 - Рюкзак для антенны и аксессуаров Backpack 1 с полкой для компьютера
 - * Георадарная тележка Cart-36
- ✓ Ноутбук в комплект поставки не входит и должен приобретаться отдельно

Георадар VIY3-700

В комплект георадара VIY3-700 входит:

- AB3-700 – антенный блок 700 МГц с цифровым выходом
 - Battery Box – бокс для аккумуляторной батареи.
 - Charger – зарядное устройство
 - Data Cable 3 – кабель для передачи данных длиной 3 м
 - DP Cable 3 – кабель для соединения AB3-700 и Battery Box
 - TB-3 – транспортный ремень
 - Измерительное колесо VO-20 с адаптером A-700
 - Рюкзак для антенны и аксессуаров Backpack 1 с полкой для компьютера
 - * Георадарная тележка Cart-36
- ✓ Ноутбук в комплект поставки не входит и должен приобретаться отдельно

* Георадарная тележка Cart-36 входит в состав опционально.

См. ["Информация для заказа". стр 6.](#)

Перечень основного и дополнительного оборудования

Название	Внешний вид	Описание
AB3-070t AB3-070r		Антенные блоки 70 МГц с цифровым выходом, встроенным аккумулятором, с поддержкой GPS и возможностью подключения измерительного колеса. Опции: Встроенные датчики наклона Встроенный WiFi канал
AB3-125		Антенный блок 125 МГц с цифровым выходом, встроенным аккумулятором, с поддержкой GPS и возможностью подключения измерительного колеса. Опции: Встроенные датчики наклона Встроенный WiFi канал
AB3-300		Антенный блок 300 МГц с цифровым выходом, встроенным аккумулятором, с поддержкой GPS и возможностью подключения измерительного колеса. Опции: Встроенные датчики наклона Встроенный WiFi канал Георадарная тележка Cart-36

AB3-500		Антенный блок 500 МГц с цифровым выходом, с поддержкой GPS и возможностью подключения измерительного колеса. Опции: Встроенные датчики наклона Встроенный WiFi канал Георадарная тележка Cart-36
AB3-700		Антенный блок 700 МГц с цифровым выходом, с поддержкой GPS и возможностью подключения измерительного колеса. Опции: Встроенные датчики наклона Встроенный WiFi канал Георадарная тележка Cart-36
Battery Box		Отсек для аккумуляторной батареи, входит в комплект VIY3-500, VIY3-700
SH-300		Сменная защита днища CH-300, совместима с AB3-300. Предназначена для работы георадара без тележек. Входит в комплект VIY3-300
Backpack 1		Рюкзак для аксессуаров георадаров, ноутбука и аккумулятора. Входит в комплект VIY3-500, VIY3-700
Backpack 2		Рюкзак для аксессуаров георадаров и ноутбука. Входит в комплект VIY3-070, VIY3-125, VIY3-300
Laptop holder		Полка для ноутбука, предназначена для крепления ноутбука на груди оператора. Входит в комплекты VIY3-125, VIY3-300, VIY3-500 и VIY3-700.
A-700		Адаптер для подсоединения измерительного колеса VO-20 к антенному блоку AB3-500, AB3-700
VO-20		Измерительное колесо для измерения пройденного пути, совместимо с AB3-125, AB3-300, AB3-500 и AB3-700
Stopper		Заглушка, предназначенная для переключения георадара в режим Wi-Fi. Совместима с AB3-070, AB3-125, AB3-300, AB3-500 и AB3-700.
Data Cable 3		Кабель длиной 3 м для передачи данных между AB3-125, AB3-300, AB3-500 или AB3-700 и компьютером. Входит в комплекты VIY3-125, VIY3-300, VIY3-500 и VIY3-700.
Data Cable 6		Кабель длиной 6 м для передачи данных между AB3-125, AB3-300, AB3-500 или AB3-700 и компьютером. Доступен для заказа опционально.

DP Cable 3		Кабель длиной 3 м для передачи данных между Battery Box и АВ-500 или АВ3-700. Входит в комплект VIY3-500 и VIY3-700
DP Cable 1		Кабель длиной 1 м для передачи данных между Battery Box и АВ-500 или АВ3-700 при монтаже георадара на тележке Cart-36 или Cart-6.
Charger		Зарядное устройство для кислотных аккумуляторов, входит в комплекты VIY3-125, VIY3-300, VIY3-500 и VIY3-700.
Cart-36		Георадарная тележка для выполнения зондирования с помощью георадаров VIY3-300, VIY3-500 или VIY3-700.
Cart-6		Георадарная тележка – автомобильный прицеп для выполнения зондирования с помощью георадаров VIY3-300, VIY3-500 или VIY3-700.
TB-3		Транспортный ремень для перемещения оператором антенных блоков во время зондирования без тележек. Входит в комплекты VIY3-125, VIY3-300, VIY3-500 и VIY3-700.
Synchro3 Planner		Программное обеспечение для управления георадарами серии VIY3, а также для обработки и визуализации данных, получаемых с помощью георадаров. Полный комплект программного обеспечения доступен к скачиванию по ссылке: http://viy.ua/download/install_VIY_SGPR.zip

Описание компонентов

Георадар состоит из антенного блока, подключаемого через USB разъем к компьютеру (ноутбуку). Оператор, с помощью ПО Synchro3, управляет георадаром: настраивает антенный блок, контролирует состояние его аккумуляторной батареи, производит зондирование. На экране компьютера отображаются полученные данные в виде георадарного профиля, эти результаты сохраняются в памяти компьютера. Обработка результатов зондирования также выполняется с помощью программы Synchro3. Отображение полученных результатов на плане/карте местности, а также построение 3D представления полученных данных производится с помощью программы Planner.

Георадар VIY3-070

Георадар VIY3-070 состоит из двух корпусов - передающий антенный блок АВ3-070t и приемный антенный блок АВ3-070r. На корпусе блока приемной антенны расположены разъемы DATA, ADD и SYNCHRO, на корпусе блока передающей антенны расположены разъемы SYNCHRO и CHARGE. Каждый антенный блок имеет батарейный отсек. Для замены батареи достаточно отвинтить четыре винта и снять крышку. По бокам антенных блоков расположены ручки для переноски. Кольца в передней и задней частях корпуса предназначены для соединения блоков и транспортировки антенн.



Георадар VIY3-125

Расположение основных элементов антенного блока АВ3-125 показано на рисунке. Разъем DATA расположен спереди, а ADD – сзади. Крышка аккумуляторного отсека фиксируется четырьмя винтами. Для замены аккумулятора достаточно снять крышку. Ременные ручки для переноски антенного блока расположены на боковой поверхности, для удобства переноски как одним, так и двумя операторами. Винты с кольцами, для крепления транспортного ремня, находятся в передней части антенного блока.



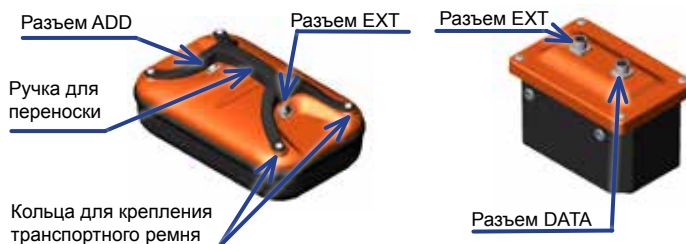
Георадар VIY3-300

Расположение основных элементов антенного блока АВ3-300 показано на рисунке. Крышка аккумуляторного отсека фиксируется четырьмя винтами. Для замены аккумулятора достаточно снять крышку. Ременная ручка для переноски антенного блока, закреплена винтами с кольцами, к которым присоединяется транспортный ремень.



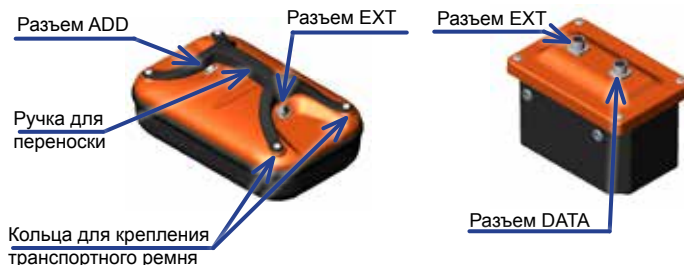
Георадар VIY3-500

Расположение основных элементов антенного блока АВ3-500 показано на рисунке. Для облегчения антенного блока, аккумулятор вынесен в отдельный корпус. Разъем DATA расположен на крышке аккумуляторного блока, а ADD – на крышке антенного блока, сзади. Антенный и аккумуляторный блоки соединяются дополнительным кабелем (EXT). Ручка для переноски крепится на крышке антенного блока. Спереди ручка крепится винтами с кольцами для присоединения транспортного ремня при зондировании поверхности.



Георадар VIY3-700

Расположение основных элементов антенного блока АВ3-700 показано на рисунке. Для облегчения антенного блока, аккумулятор вынесен в отдельный корпус. Разъем DATA расположен на крышке аккумуляторного блока, а ADD – на крышке антенного блока, сзади. Антенный и аккумуляторный блоки соединяются дополнительным кабелем (EXT). Ручка для переноски крепится на крышке антенного блока. Спереди ручка крепится винтами с кольцами для присоединения транспортного ремня при зондировании поверхности.



Измерительное колесо VO-20

Все антенные блоки адаптированы для работы с измерительным колесом VO-20. Крепится измерительное колесо к антенному блоку двумя винтами, без использования каких-либо инструментов.

С антенными блоками АВЗ-500 и АВЗ-700 измерительное колесо соединяется через пластину-адаптер А-700. Адаптер также крепится двумя винтами, без использования специальных инструментов.



Георадарные тележки Cart-36 и Cart-6

Как в ручной, так и транспортной тележке предусмотрено крепление антенных блоков АВЗ-300, АВЗ-500 и АВЗ-700. Для крепления антенного блока АВЗ-300 используются те же монтажные элементы, что и для крепления измерительного колеса. Антенный блок АВЗ-500 (или АВЗ-700) фиксируется по центру тележки ремнем, а к ее задней стенке крепится аккумуляторный блок. Измерительное колесо встроено в тележку и подключается к ADD разъему антенного блока. Пример крепления антенных блоков АВЗ-300 и АВЗ-500 (АВЗ-700) показаны на рисунках.



Рюкзак для аксессуаров

В комплекте с каждым георадаром идет рюкзак.



Георадары VIY3-070, VIY3-125 и VIY3-300 комплектуются рюкзаком Backpack 2 (см.рис.выше), который предназначен для:

- хранения и транспортировки аксессуаров к георадару (кабели, зарядное устройство, транспортный ремень)
- хранения и транспортировки одометра VO-20
- хранения и транспортировки ноутбука
- крепления на него полки для ноутбука оператора (Laptop holder)

Георадары VIY3-500, и VIY3-700 комплектуются рюкзаком Backpack 1 (см.рис.ниже), который предназначен для:



- хранения и транспортировки антенного блока АВ3-500 или АВ3-700
- хранения и транспортировки аксессуаров к георадару (кабели, зарядное устройство, транспортный ремень)
- хранения и транспортировки одометра VO-20
- хранения и транспортировки блока аккумуляторной батареи (Battery Box)
- хранения и транспортировки ноутбука
- крепления на него полки для ноутбука оператора (Laptop holder)

Подготовка георадара к работе

Подключение разъемов push-pull.

Для подключения разъемов push-pull необходимо совместить красные точки на вилке и розетке и вставить вилку, держа ее за корпус. Для отключения разъема необходимо оттянуть назад кольцо вилки и вытащить ее из розетки антенного блока.

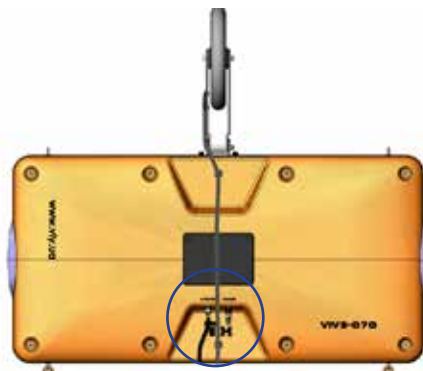


Подключение антенных блоков георадара VIY3-70

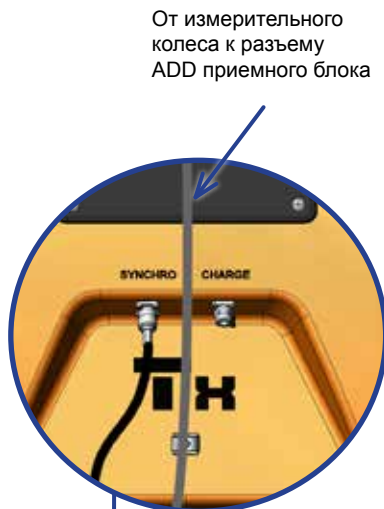
Измерительное колесо с помощью винтов крепится к передающему антенному блоку АВ3-070t. Кабель от измерительного колеса прокладывается к приемному антенному блоку и подключается к разъему ADD.

Кабелем Data Cable 3 необходимо соединить разъем DATA на приемном блоке с USB входом компьютера.

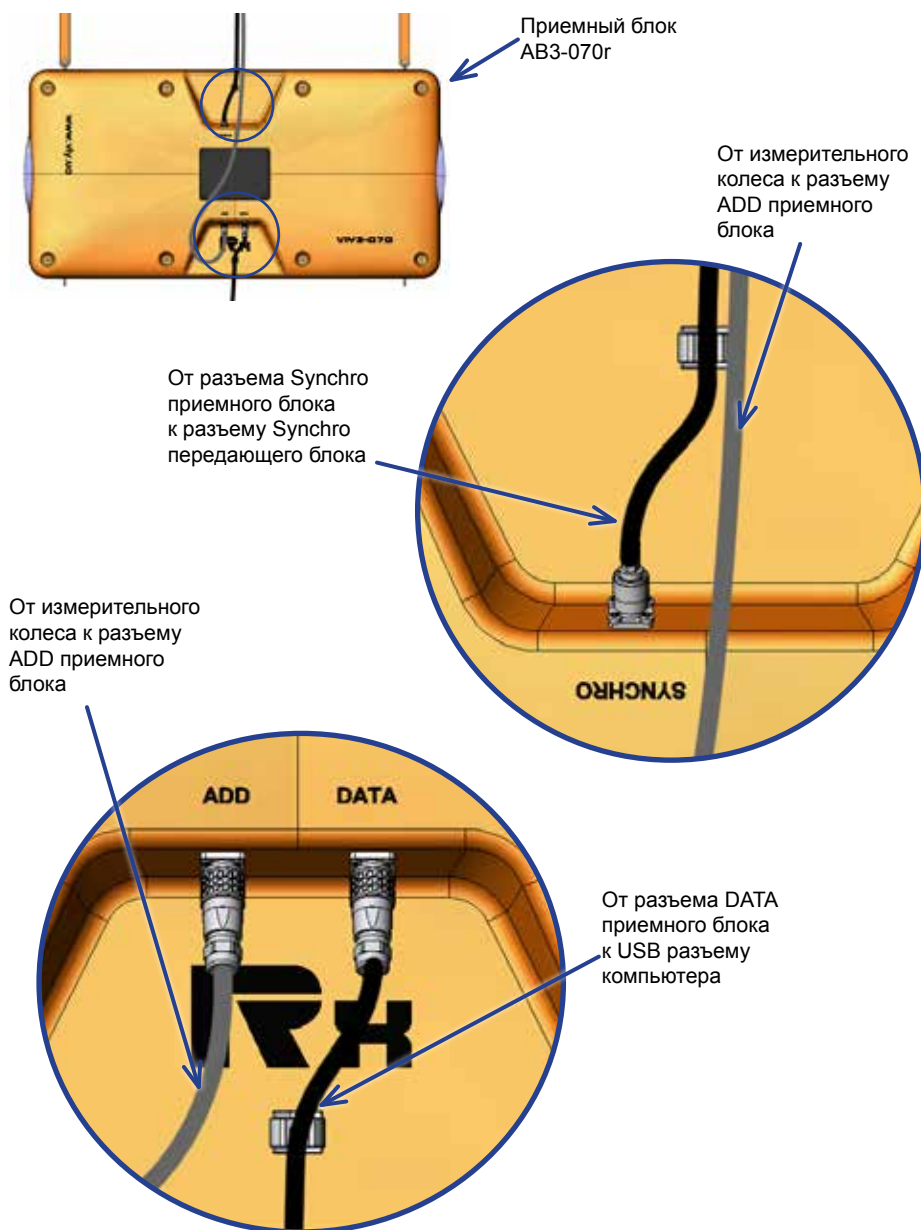
Кабелем Synchro необходимо соединить разъемы Synchro приемного и передающего блоков.



Передающий блок АВ3-070t



От разъема Synchro приемного блока к разъему Synchro передающего блока



- ✓ Включение питания антенного модуля происходит в момент подключения Data Cable к разъему DATA

Подключение к компьютеру антенных блоков георадаров VIY3-125, VIY3-300, VIY3-500 и VIY3-700

С помощью кабеля (DP Cable 3) подключите антенный блок к USB входу компьютера. Кабельный разъем вставляется в разъем DATA на крышке антенного блока. При этом включается питание георадара и издается звуковой сигнал.



Подключение AB3-125 к USB разъему ноутбука



Подключение AB3-300 к USB разъему ноутбука



Подключение AB3-500 и AB3-700 к USB разъему ноутбука

Георадары VIY3-500 и VIY3-700 подключаются к USB разъему компьютера через аккумуляторный отсек Battery Box.

При использовании георадарной тележки Cart-36 (или Cart-6), георадар следует подключить к аккумуляторному отсеку с помощью короткого кабеля DP cable 1. Кабель соединяет разъем EXT георадара и разъем EXT батарейного отсека.

При использовании измерительного колеса VO-20 георадар подключается к аккумуляторному отсеку с помощью длинного кабеля DP cable 3. Кабель соединяет разъем EXT георадара и разъем EXT аккумуляторного отсека.

Второй кабель Data cable 3 (или Data cable 6, в зависимости от требуемой длины кабеля) необходим для соединения разъема Data аккумуляторного отсека с USB входом компьютера.

Подключение георадара к компьютеру по Wi-Fi каналу

Версии антенных блоков, имеющие в названии букву «w» имеют встроенные средства для подключения по каналу Wi-Fi.

Для переключения георадаров VIY3-070, VIY3-125 и VIY3-300 в режим работы Wi-Fi необходимо подключить заглушку к разъему DATA антенного блока. Заглушка входит в комплект каждого георадара, имеющего опцию Wi-Fi.

- ✓ Подключение заглушки полностью аналогично подключению разъемов push-pull ([см. стр.14](#)).



Для переключения георадаров VIY3-500 и VIY3-700 в режим работы Wi-Fi необходимо подключить заглушку к разъему DATA аккумуляторного отсека. Заглушка входит в комплект каждого георадара, имеющего опцию Wi-Fi.



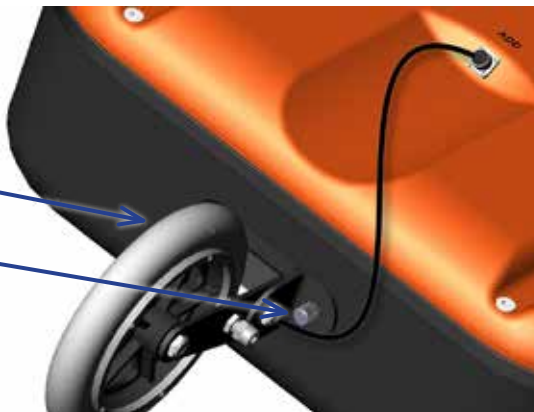
Детальное описание подключения георадара к компьютеру с помощью Wi-Fi вы можете найти в [Инструкции Пользователя ч.2. Программное обеспечение](#)

Подключение измерительного колеса VO-20

Прикрепите колесо к георадару с помощью винтов, и вставьте кабельный разъем колеса в гнездо ADD на крышке антенного блока.

Подключение измерительного колеса VO-20 к АВ3-125 (разъем ADD)

Закрепите
измерительное
колесо с помощью
винтов



Подключение измерительного колеса VO-20 к АВ3-300 (разъем ADD)

Закрепите
измерительное
колесо с помощью
винтов



Подключение измерительного колеса VO-20 к АВ3-700 и АВ3-700 (разъем ADD)

датчик
измерительного
колеса



- ✓ При подключении измерительного колеса VO-20 к АВ3-700 и АВ3-700 убедитесь в том, что датчик колеса расположен с правой стороны антенного блока по направлению движения георадара, как показано на рисунке.

К антенным блокам АВЗ-700 и АВЗ-700 измерительное колесо VO-20 подключается через адаптер А-700.



Тележка Cart-36

Складная ручная тележка Cart-36 предназначена для транспортировки георадаров VIY3-300, VIY3-500 или VIY3-700 в процессе зондирования.

Перед началом работы необходимо перевести тележку Cart-36 из транспортного положения в рабочее.



✓ В сложенном положении верхняя крышка тележки фиксируется ремнем

1. Перевод тележки из транспортного положения в рабочее и установка георадара.

- Отстегните ремень и откиньте крышки тележки

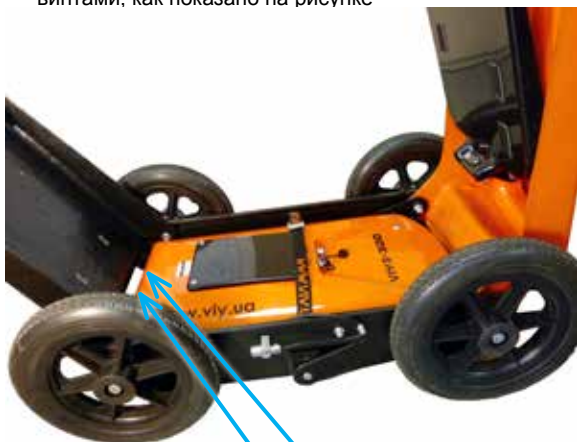


Установка георадара VIY3-300 на тележку Cart-36

- Установите в открытую тележку антенный блок АВЗ-300, как показано на рисунке



- Пристегните корпус георадара ремнем к поддону тележки. А также зафиксируйте георадар двумя винтами, как показано на рисунке



места крепления винтами антенного блока АВЗ-300

- Отсоедините разъем одометра тележки от штатного держателя на корпусе тележки (см. рисунок) и подключите разъем к гнезду ADD антенного блока



держатель разъема

- Подключение к компьютеру см. в разделе "Подготовка георадара к работе" [стр. 14-17](#)

Установка георадара VIY3-500 (или VIY3-700) на тележку Cart-36



- Установите георадар VIY3-500 (или VIY3-700) так, как показано на рисунке.
- Пристегните корпус георадара ремнем к поддону тележки.
- Установите аккумуляторный блок (Battery Box) в тележку, как показано на рисунке и прикрепите его болтами к корпусу тележки.



- Подключите разъем одометра тележки к гнезду ADD георадара, как показано на рисунке.



Подготовка георадара к работе

- Подключите короткий кабель DP Cable 1 (находится в рюкзаке) к гнезду EXT аккумуляторного блока и к гнезду EXT георадара.



- Подключение к компьютеру см. в разделе “Подготовка георадара к работе” [стр. 14-17](#)



Сборка тележки

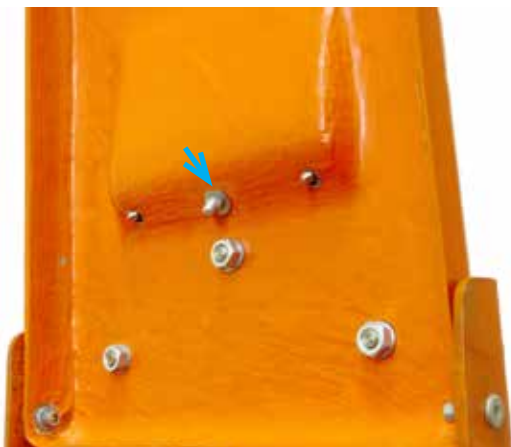
- Раскройте оранжевую крышку тележки и закрепите ее винтами, как показано на рисунке



- Закрепите оранжевую крышку тележки поверх черной крышки винтами (см.рис.).



- ✓ Для облегчения совмещения винтов и отверстий, воспользуйтесь направляющим винтом внутри оранжевой крышки



Подготовка георадара к работе

- Раскройте черную полку для ноутбука и закрепите ее винтом



Установка ноутбука и подключение к георадару

- Установите Ваш ноутбук на полку и зафиксируйте его снизу с помощью ленты Велкро.

Лента поставляется в комплекте георадара. Наклейте ленту на полку и корпус ноутбука в необходимых местах.



- Подключите кабель Data Cable 3 к гнезду USB ноутбука.
- ✓ Кабель Data Cable 3 желательно обмотать вокруг ручки тележки, чтобы избежать его нежелательного провисания и, соответственно, возможных помех при зондировании.

2. Перевод тележки из рабочего положения в транспортное.



Перевод тележки из рабочего положения в транспортное производится в порядке, обратном вышеописанному.

- ✓ Отсоедините разъем одометра и закрепитель кабель и разъем одометра как показано на рисунке. Складывать тележку в транспортное положение можно с установленной в ней антенным модулем.



- ✓ При складывании тележки с установленным антенным модулем обязательно отсоединить все разъемы.

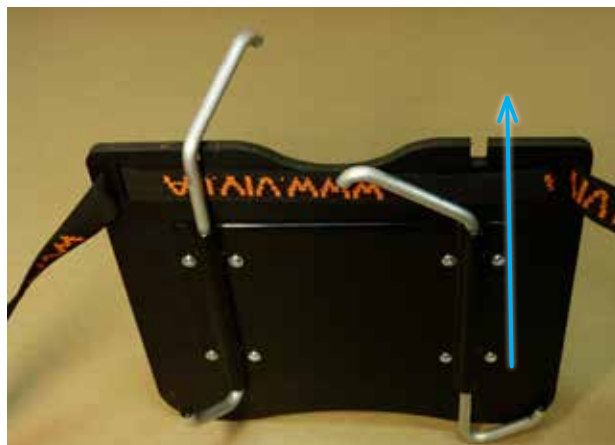
Установка полки для ноутбука у оператора

При использовании георадара вместе с измерительным колесом VO-20, ноутбук необходимо закрепить на специальной носимой полке, которая крепится к рюкзаку оператора.



Порядок установки полки для ноутбука у оператора:

- Достаньте полку из рюкзака.
- Для крепления ноутбука на верхнюю плоскость полки и на корпус ноутбука необходимо приклеить ленту Velcro в соответствующих местах. (Лента поставляется в комплекте георадара).
- Переверните полку и выдвиньте вперед металлические фиксаторы (в направлении, указанном стрелкой на рисунке).



- Поверните фиксаторы на 90 градусов и задвиньте их в пазы, как показано на рисунке.



- Наденьте рюкзак, отрегулируйте лямки и застегните пояс рюкзака.
- Пристегните защелки полки к соответствующим защелкам на ляшках рюкзака



- Нижние края фиксаторов заправьте за пояс рюкзака.



Подготовка георадара к работе

- Установите ноутбук на полку, закрепив его на ней с помощью ленты Velcro.



После работы сложите полку в обратном порядке и упакуйте ее в рюкзак.



Настройка параметров и калибровка георадаров

Указания по настройке основных параметров георадаров, калибровке и методике работы, а также указания по работе с программами Synchro и Planner описаны в [Инструкции Пользователя ч.2. Программное обеспечение.](#)

Зарядка встроенного аккумулятора

Прибор укомплектован герметичным гелиевым кислотным 12-вольтным аккумулятором емкостью 7 Ампер-часов. Источник питания георадара предотвращает глубокий разряд аккумулятора. Степень заряда аккумулятора указана в строке состояния Главного окна программы Synchro3.



Когда напряжение аккумулятора приближается к критической величине, источник питания начинает подавать звуковые сигналы. При уменьшении напряжения аккумулятора ниже напряжения отсечки (10.8В), источник питания обесточивает георадар, но продолжает подавать звуковые сигналы два раза в секунду, индицируя исправность георадара и необходимость зарядки аккумулятора.

Для зарядки встроенного аккумулятора используйте зарядное устройство, поставляемое в комплекте с георадаром.

Георадары VIY3-300 и VIY3-125

Для зарядки аккумуляторов георадаров VIY3-300 и VIY3-125 подключите разъем зарядного устройства к разъему DATA георадара, затем включите штепсель зарядного устройства в сеть переменного тока 220 В.



- ✓ Подробнее о работе зарядного устройства читайте в инструкции, прилагаемой к зарядному устройству.

Георадары VIY3-500 и VIY3-700

В георадарах VIY3-500 и VIY3-700 разъем зарядного устройства необходимо подключать к разъему DATA, находящемуся на блоке внешнего аккумулятора Battery Box.



- ✓ Подробнее о работе зарядного устройства читайте в инструкции, прилагаемой к зарядному устройству.

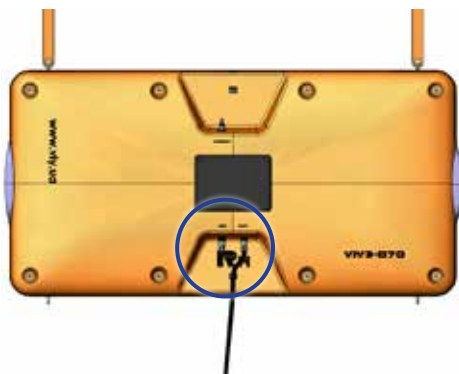
Зарядка встроенного аккумулятора

Георадары VIY3-070

В георадаре VIY3-070 необходимо отдельно заряжать аккумуляторы в приемном и передающем антенных блоках АВЗ-070г и АВЗ-070т соответственно.

Для зарядки аккумулятора георадара передающего антенного блока АВЗ-070т (на рисунке справа) подключите разъем зарядного устройства к разъему Charge георадара, затем включите штепсель зарядного устройства в сеть переменного тока 220 В.

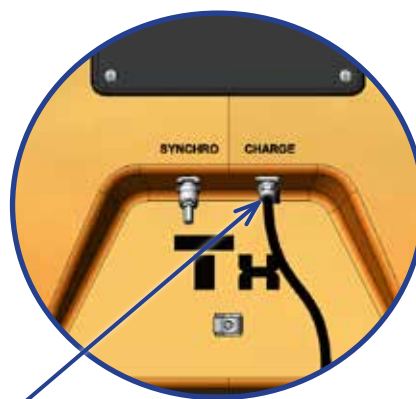
Для зарядки аккумулятора георадара приемного антенного блока АВЗ-070г (на рисунке слева) подключите разъем зарядного устройства к разъему DATA георадара, затем включите штепсель зарядного устройства в сеть переменного тока 220 В.



Приемный блок АВЗ-070г



Передающий блок АВЗ-070т



подключение разъема
зарядного устройства

- ✓ Подробнее о работе зарядного устройства читайте в инструкции, прилагаемой к зарядному устройству.

Замена аккумулятора георадара

Во всех моделях георадаров используются стандартные герметичные гелиевые кислотные аккумуляторы, напряжением 12В и емкостью 7 А/ч.



Если вы заметили, что при зарядке аккумулятора с помощью зарядного устройства Charger загорается индикатор ошибки, скорее всего, аккумулятор нуждается в замене.

- ✓ Подробнее о работе зарядного устройства читайте в инструкции, прилагаемой к зарядному устройству.

Георадары VIY3-125, VIY3-300

- Открутите четыре винта крышки аккумуляторного отсека и снимите крышку.



- Вытащите аккумулятор
- Отсоедините клеммы от аккумулятора
- Замените его соблюдая полярность проводов
 - ✓ При подключении аккумулятора соблюдайте полярность (красный провод - плюс аккумулятора, черный провод – минус аккумулятора).



- Установите крышку на место.

Замена аккумулятора георадара

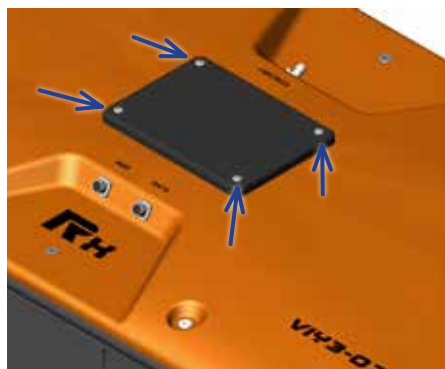
Георадары VIY3-500, VIY3-700

- Открутите 4 винта на крышке отсека для аккумулятора Battery Box
- Вытащите аккумулятор
- Отсоедините клеммы от аккумулятора
- Замените его соблюдая полярность проводов
 - ✓ При подключении аккумулятора соблюдайте полярность (красный провод - плюс аккумулятора, черный провод – минус аккумулятора).
- Установите крышку на место.

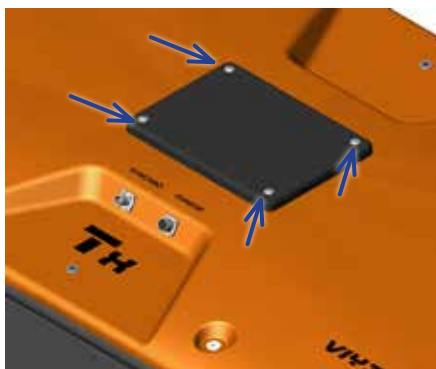


Георадары VIY3-070

- Открутите 4 винта на крышке передающего блока AB3-070t и приемного блока AB3-070r соответственно. См. рис.



Приемный блок AB3-070r



Передающий блок AB3-070t

- Вытащите аккумулятор
- Отсоедините клеммы от аккумулятора
- Замените его соблюдая полярность проводов
 - ✓ При подключении аккумулятора соблюдайте полярность (красный провод - плюс аккумулятора, черный провод – минус аккумулятора).
- Установите крышку на место.

Спецификации

Модель георадара	VIY3-070	VIY3-125	VIY3-300	VIY3-500	VIY3-700
Частота антенной системы, МГц:	70	125	300	500	700
Разрядность АЦП, бит:	18				
Динамический диапазон, дБ:	не менее 135 дБ				
Скорость зондирования:	до 146 трасс в секунду*				
Окна зондирования, нс:	240, 360, 480, 600	120, 180, 240, 300	66, 100, 133, 166	32, 50, 64, 80	16, 24, 32, 40
Максимальное количество выборок в окне зондирования:	до 1 000 000 трасс				
Накопление:	до 128 раз				
Максимальная глубина зондирования, м: (определяется свойствами породы)	35	15	8	4	2,5
Пространственное разрешение, м: не хуже	1,5	1,0	0,3	0,18	0,12
Режимы работы:	Single, Internal, External				
Размер файла одиночного профиля:	up to 1 000 000 traces				
Интерфейс:	USB2 или WiFi				
Время непрерывной работы, часов, (не менее)	4 и более	8 и более			
Габаритные размеры, мм:	1207x607x308 1207x607x308	1105x580x232	610x312x170	311x176x152	311x176x152
Масса, кг:	2 * 40	25	8,4	3,0	3,0
Диапазон рабочих температур:	от -20°C до 40°C				

*Максимальная скорость зондирования зависит от количества выборок в окне зондирования и числа накоплений.

Спецификации

	VO-20	Cart-36	Cart-6
Шаг колеса, мм:	31*	26,54*	159,24*
Длина кабеля, м:	0,3	0,3	0,3
Масса, кг:	0,7	12,8	8,5
Размеры в рабочем положении, мм	240x140x200	1000x500x970	1580x500x320
Размеры в транспортном положении, мм		845x500x320	845x500x320
Диапазон рабочих температур	от -20°C до 40°C		

* Шаг колеса указан на шильдике, установленном на изделии.

✓ Конструкция и спецификация изделия могут изменяться без предварительного уведомления.

Параметры WiFi

Встроенный 2.4-GHz IEEE 802.11b/g приемопередатчик

Электромагнитная совместимость

Требования	Соответствие
FCC	ID U3O-G2M5477 Part 15.247
IC (Canada)	RSS-210
CE	EU ID # 0681
REG	U9M20901-1000-C
RADIO	EN 300328 V1.7.1 (10/2006)
EMC	EN 301489-1 V1.8.1 (04/2008), EN 301489-17 V1.3.2 (04/2008)
SAFETY	EN 60950-1:2001+A11:2004

Гарантийные обязательства

Гарантия подразумевает, что в течении гарантийного срока производитель в лице авторизованного поставщика обязуется производить ремонт изделия при выявлении дефектов, возникших по вине производителя.

Производитель гарантирует покупателю безвозмездное устранение дефектов, выявленных покупателем в течении гарантийного срока, а, в определенных случаях, замену дефектного изделия при соблюдении покупателем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийные обязательства касаются только восстановления качества изделия в течении установленного гарантийного срока и не распространяются на косвенные потери покупателя (от простоя, упущенной выгоды и пр.).

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 12 месяцев со дня продажи (фиксируется в эксплуатационной документации).

Гарантийные обязательства прекращаются в случае:

- несоблюдения покупателем правил транспортирования, хранения и эксплуатации изделия, указанных в данной инструкции;
- при наличии механических повреждений, в том числе трещин, сколов, разломов корпуса и плат;
- использования изделия не по назначению;
- при наличии признаков постороннего вмешательства, следов проникновения воды и других жидкостей;
- внесения покупателем изменений в конструкцию изделия.

Свидетельство о приемке

Георадар VIY3-_____ # _____ признан годным к эксплуатации

Дата изготовления _____

Дата продажи _____

_____ Подпись лица, ответственного за приемку