

**GroundProbe**<sup>®</sup>

Part of **ORICA** Monitor



НАША ЛИНЕЙКА РАДАРОВ ДЛЯ  
СЛЕЖЕНИЯ ЗА УСТОЙЧИВОСТЬЮ  
БОРТОВ КАРЬЕРА

# ТАКТИЧЕСКИЙ, ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫЙ

## SSR-XT

SSR-XT осуществляет критический мониторинг существующих сдвижений в зонах высокого риска, которые представляют собой потенциальную или фактическую угрозу безопасности или производительности горных работ.



ТИП РАДАРА	3D-Радар с Реальной Апертурой (3D-Real Aperture Radar, 3D-RAR)
В СИТУАЦИЯХ, КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ	
ОБЛАСТЬ МОНИТОРИНГА	
ДАЛЬНОСТЬ	
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Рабочая Дальность: 3500 м Время Полного Сканирования: 30° x 15° (2 Минуты), 180° x 60° (26 Минуты) Визуализация: Фронтальная Проекция и Режим Цифровой Топографической Модели (DTM View) Диапазон Температур: От -40°C до +60°C

### ОСОБЕННОСТИ

- Самая авторитетная и зарекомендовавшая себя система в горнодобывающей отрасли
  - Встроенный модуль обработки данных позволяет избежать задержек при передаче данных и добиться высокого быстродействия
  - Полностью обработанные данные сразу же доступны для просмотра и выдачи оповещений по окончании каждого сканирования, что является
- чрезвычайно важным фактором при осуществлении критически важного для обеспечения безопасности мониторинга
- Фотографии корегистрируются с данными радара, а карта интенсивности деформаций накладывается прямо на изображение с высоким разрешением



# БЫСТРЫЙ МОНИТОРИНГ ОБШИРНЫХ УЧАСТКОВ

## SSR-FX

SSR-FX осуществляет мониторинг обширных участков в течение продолжительного времени, с целью обнаружения новых рисков, опасностей, «горячих зон», где происходит сдвигание, и обеспечения максимальной безопасности и осведомлённости в геотехническом плане.

ТИП РАДАРА	2D-Радар с Реальной Апертурой (2D-Real Aperture Radar, 2D-RAR)
В СИТУАЦИЯХ, КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ	
ОБЛАСТЬ МОНИТОРИНГА	
ДАЛЬНОСТЬ	
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Рабочая Дальность: 2800 м Время Полного Сканирования: 180° x 60° (2 Минуты) Визуализация: Вид Сверху (Plan View) и Цифровая Топографическая Модель (DTM View) Диапазон Температур: От -40°C до +60°C

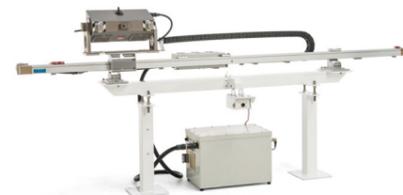
### ОСОБЕННОСТИ

- Благодаря охвату сканирования в 180°, система осуществляет мониторинг карьера шириной 5,6 км за минимальное время
  - Обеспечивает широкий угол обзора в горизонтальной плоскости и малый размер пикселя, обеспечивая высокоточные, надёжные данные, которые может выдать только радар с реальной апертурой
- Потрясающая разрешающая способность — 1,4 миллиона пикселей/скан
  - Высокая скорость сканирования — время полного сканирования составляет менее чем 2 минуты
  - Полностью обработанные данные сразу же доступны для анализа по завершении каждого сканирования

# МОНИТОРИНГ С ВЫСОКИМ РАЗРЕШЕНИЕМ

## SSR-SARx

SSR-SARx сканирует борта карьера, создавая изображение с высоким разрешением, что позволяет выявить даже небольшие изменения, формирующиеся в течение многих месяцев.



ТИП РАДАРА	2D-Радар с Синтезированной Апертурой (2D Synthetic Aperture Radar, 2D-SAR)
В СИТУАЦИЯХ, КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ	
ОБЛАСТЬ МОНИТОРИНГА	
ДАЛЬНОСТЬ	
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Рабочая Дальность: 4500 м Время Полного Сканирования: 60° x 60° (Максимум 2 мин.) Визуализация: Вид Сверху (Plan View) и Цифровая Топографическая Модель (DTM View) Диапазон Температур: от -40°C до +60°C

### ОСОБЕННОСТИ

- Великолепные показатели разрешения апертуры с размером пикселя 0,083 градуса на 75 см
  - Система способна выявлять сдвигания с разрешением на 50% выше, чем другие системы с синтезированной апертурой, присутствующие на рынке
  - Даже на расстоянии 4,5 км, система способна выдавать результаты высочайшего разрешения, с размером пикселя меньше размера уступа
- Получение данных спустя 40 секунд после начала сканирования и встроенный модуль обработки данных позволяют произвести полное сканирование всего за 2 минуты
  - Интеллектуальные алгоритмы обработки данных снижают объём первичной информации, поступающей с радарной системы, на 96,5%



# ПОЛНЫЙ ОХВАТ, ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ

## SSR-Omni

Система SSR-Omni осуществляет полное круговое сканирование (360°) в высоком разрешении, обладает большим радиусом действия и предназначена для обнаружения и распознавания источников сдвижения.

ТИП РАДАРА	2D-Радар с Реальной Апертурой (2D-Real Aperture Radar, 2D-RAR)
В СИТУАЦИЯХ, КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ SAFETY CRITICAL	
ОБЛАСТЬ МОНИТОРИНГА	
ДАЛЬНОСТЬ	
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Рабочая Дальность: 5600 м Время Полного Сканирования: 360° x 60° (2 Минуты) Визуализация: Вид Сверху (Plan View) и Цифровая Топографическая Модель (DTM View) Диапазон Температур: От -25°C до +55°C

### ОСОБЕННОСТИ

- Дальность действия 5,6 км, охват кругового сканирования карьера — 11,2 км
  - Режимы самой высокой чёткости и возможность переключения между значениями 0,08°; 0,24° и 0,33° пикселя; каждый из режимов обладает точностью 0,1 мм
  - Сканирование круговой области в 360° и получение первичных данных занимает 40 секунд, а обработка данных радаром происходит в
- реальном времени
- Встроенная в систему камера обладает разрешением 40 мегапикселей, снимает панорамные снимки с углом обзора 180° и имеет 21 шаг масштабирования
  - Дистанционный контроль благодаря двойному источнику сигнала и передаче потокового видео в реальном времени, а также мощное приближение для подробного рассмотрения участка

# ОПЕРАТИВНОСТЬ И ВЫСОКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ

## SSR-Agilis

SSR-Agilis — это высококомбинированная, автоматическая система, предназначенная для защиты персонала и оборудования, работающего в зонах активной разработки.



ТИП РАДАРА	3D-Радар с Реальной Апертурой (3D-Real Aperture Radar, 3D-RAR)
В СИТУАЦИЯХ, КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ	
ОБЛАСТЬ МОНИТОРИНГА	
ДАЛЬНОСТЬ	
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Рабочая Дальность: 1400 м Время Полного Сканирования: 85° x 20° (Максимум 2,5 мин.) Визуализация: Цифровая Топографическая Модель (DTM View) Диапазон Температур: От -40°C до +40°C

### ОСОБЕННОСТИ

- Полностью настраиваемая область сканирования с отличными рабочими параметрами: угол азимута 270°, вертикальный угол 100°, дальность сканирования — до 1400 м
  - Автономная система мониторинга, не требующая наличия Wi-Fi, связи или электроснабжения с использованием коммуникаций объекта
  - Установлен аккумуляторный блок, обеспечивающий до 24 часов
- резервного питания
- Оснащена четырьмя встроенными устройствами визуального и звукового оповещения персонала
  - Встроенный модуль обработки данных позволяет избежать задержек при передаче данных и добиться высокого быстродействия

## НАШИ ФИЛИАЛЫ

### АВСТРАЛИЯ

Брисбен, Австралия  
Tel +61 7 3010 8999  
info@groundprobe.com

Перт, Австралия  
Tel +61 8 9378 8000  
info@groundprobe.com

### АФРИКА

Йоханнесбург, ЮАР  
Tel +27 11 087 5300  
infoSA@groundprobe.com

Гана, Западная Африка  
Tel +27 11 087 5300  
infoSA@groundprobe.com

### АЗИЯ

Баликпапан, Индонезия  
Tel +62 542 758 1403  
infoPT@groundprobe.com

Джакарта, Индонезия  
Tel +62 542 758 1403 (Ext  
8504)  
infoPT@groundprobe.com

Нагпур, Индия  
Tel +91 712 6653333  
info@groundprobe.com

Наньцзин, Китай  
Tel +86 25 84189710  
infoCN@groundprobe.com

### ЮЖНАЯ АМЕРИКА

Белу-Оризонте, Бразилия  
Tel +55 31 3245 5570  
infoBR@groundprobe.com

Сантьяго, Чили  
Tel +56 2 2586 4200  
infoCL@groundprobe.com

Лима, Перу  
Tel +51 1 637 1838  
infoPE@groundprobe.com

Богота, Колумбия  
Tel +51 1 637 1838  
infoPE@groundprobe.com

### СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Таксон, США  
Tel +1 520 393 8287  
infoNA@groundprobe.com

Эрмосильо, Мексика  
Tel +52 866 135 9981  
infoMX@groundprobe.com

### РОССИЯ И ЕВРОПА

Москва, Россия  
Tel +7 495 641 1164  
infoEU@groundprobe.com

Барселона, Испания  
Tel +34 603 81 01 33

## НАШИ УСЛУГИ

### GEOTECHNICAL SUPPORT SERVICES

geotech.support@groundprobe.com