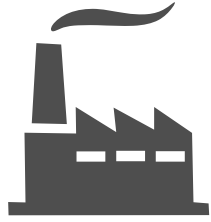


# TüNELLER İÇİN MODÜLER KONUMLANDIRMA VE İRTIBAT SİSTEMİ



# "RTL SERVICE" ŞİRKETLER GRUBU'NDA BUGÜN

Bugünkü durumu itibariyle "RTL Service" Şirketler Grubu, uygulamaları tüm Rusya'da bulunan ve ürünleri yurtdışında rağbet gören uluslararası bir şirkettir.



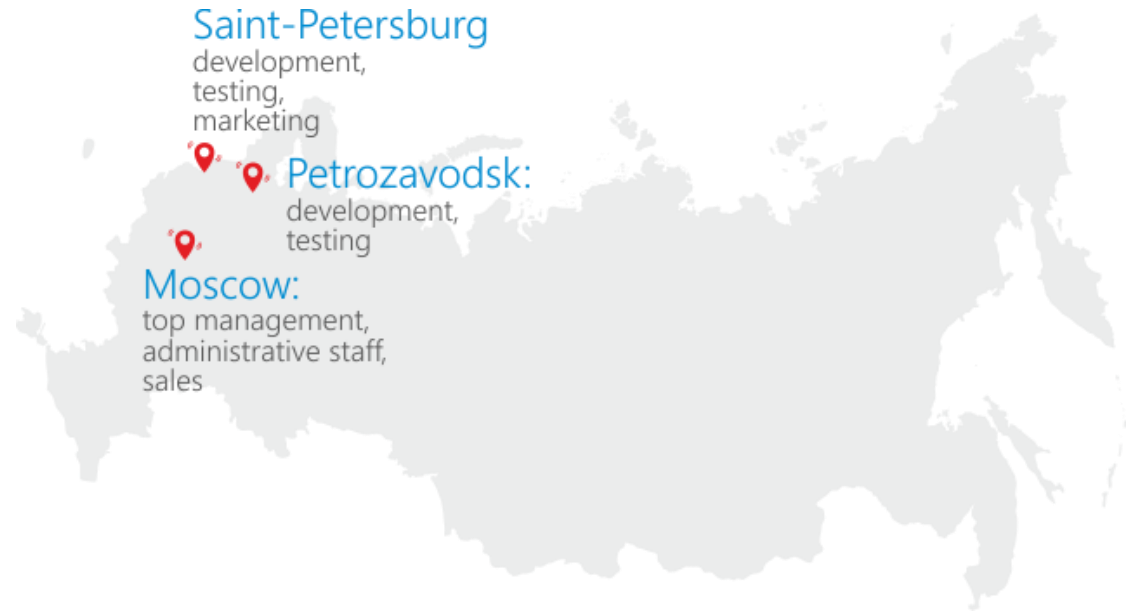
Rusya'da ve Slovakya'da üretim



7 kişi Teknik Bilimler Masteri



Kendi tasarımlar: konumlandırma algoritmalarından başlayarak donanım ve yazılım içeren kapsamlı hazır çözümlere kadar



İrtibatın bulunmadığı kapalı mekanlarda veya diğer irtibat ağlarından kaplama zonu dışındaki mekanlarda konumlandırma teknolojileri sektöründe bilirkişi bilgileri.

# ÇÖZÜLEBİLEN ÖDEVLER

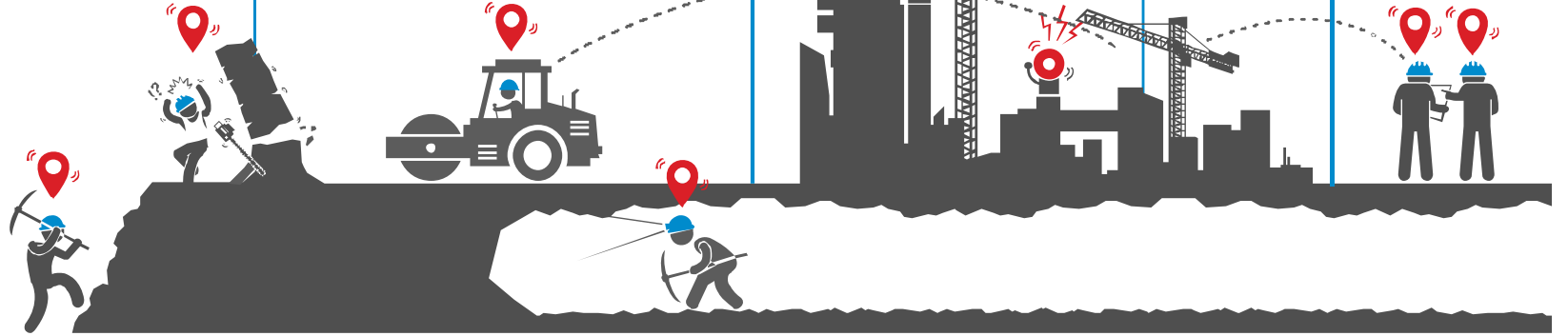
acil durum sinyalinin alınması,  
personele ve operatöre anons  
verilmesi

makinaların birbirlerine ve  
personele çarpışmalarının  
önlenmesi

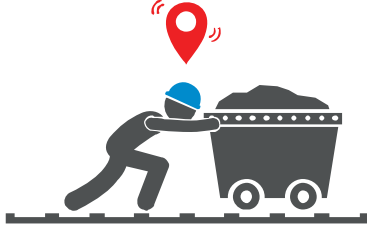
personel düşmesi  
tespit sistemi

sesli iletişim

tehlikeli tesislerinde  
personelin güvenliği



# ZAMAN YÖNETİMİ VE VERİMLİLİK ARTTIRILMASI



Personelin sahada hareketinin izlenmesi



Personelin iş zonlarında ve istirahat zonlarında izlenmesi



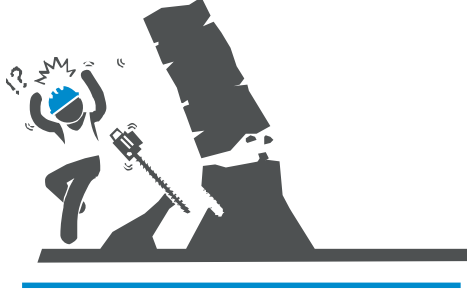
Personel ve ekipman aranması



Personelin mesai kullanımını üzerine kontrol

Böylece sistemin uygulanması yatırımın geri dönüşünü 6-12 ay içinde sağlar.

# TÜNEL– TESLİKESİ YÜKSEK BİR İŞLETMEDİR, VE AŞAĞIDAKİ OLAYLAR MEYDANA GELEBİLİR:



heyelan ve hafriyat düşüşü



yangınlar



personel yaralanmaları



makinelerin çarpışmaları



insanın hafriyat altına kalması

# SAĞLANMASI GEREKEN:



tünellerde iş güvenliği sağlanması



personel konumlandırılması



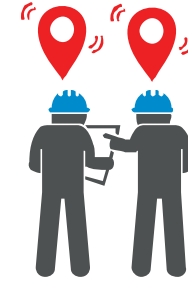
hızlı sesli iletişim



ekipman ve personel çarpışmalarının önlenmesine yönelik kontrol



yedek acil durum anons kanalı



iş verimliliğinin uygun seviyesi

# Çözüm

Fiyat açısından uygun olan ve tüm yasal gereksinimlere uyumlu olan bir sistem var mı?

**EVET!**

"RTL Service" Şirketler Grubu'nun  
RealTrac 3.0 Modüler Lokal Konumlandırma Sistemi

## REALTRAC 3.0 İLE ÇÖZÜM

Sistemin esas donanımı (tasarruflu seçenek) ile şunlar gerçekleştirilebilir:

- personel konumlandırılması

Makinelerin ve personelin konumları gerekli doğrulukta tespit edilebilir.

Bu çözüm, madencilik ve maden işlenmesi ile ilgili yürürlükte olan iş güvenliği kurallarına uyum sağlamak için yeterlidir.



# REALTRAC 3.0 İLE ÇÖZÜM

Yasal gereksinimlerini veya şirketimizin ihtiyaçlarının değişmesi halinde sistemin kapsamını genişletebilirsiniz ve monte edilen ekipmanları hiç değiştirmeden řu opsiyonel fonksiyonları elde edebilirsiniz:

- Personel için dijital sesli iletişim eğitimi ve acil durum iletişim kanalının kurulması
- Makine - makine ve makine – insane çarpışmaları üzerine control
- Donanımlardan ve sensörlerden veri alınması ve aktarılması(gaz analizörleri, basınç ve sıcaklık sensörleri)

# SİSTEM YAPISI



## Gömülü etiketler

Mevcut ekipmanların içine takılır.

- Madenci lambasının pil yuvaları
- Taşınabilir lambasının pil yuvaları



## Kişisel etiketler

Tünelde çalışan tüm personele verilir.

- Personel konumlarının tespit edilmesi
- Telsiz
- Harici sensörlerden telemetri ve veri toplanması



## Ulaşım noktaları

Tünelin ahantar yerlerinde monte edilir (geçişler, bağlantı tüneller, kazı yerleri)

- Konumların tespit edilmesi
- Etiketlerden veri toplanması
- Kumanda serverine veri aktarılması



## Veri saklama server

- Ulaşım noktalarından alınan verileri alır ve saklar
- Verilerin ve raporların operatöre gösterilmesi
- Diğer sayım sistemler ile entegrasyon

## SİSTEMİN AVANTAJLARI

- Pazarda en ucuz sistem
- Konumlandırma sistemini devreye almak için yalnızca 20 gün
- Zonlu ve hassas konumlandırma için bir altyapı
- Daimi ve geçici yasaklama zonları oluşturulması olasılığı
- Tehlikeli zonlara girişi halinde, iş alanı ve ulaşım seviyesinin ihlal edilmesi halinde anons mesajlarının otomatik olarak oluşturulması
- Verilerin dijital halinde saklanması ve sonraki analiz
- Müşteriler için esnek lisanslama politikası
- Birleştirilmiş Yönetim Sistemi ve Yazılım

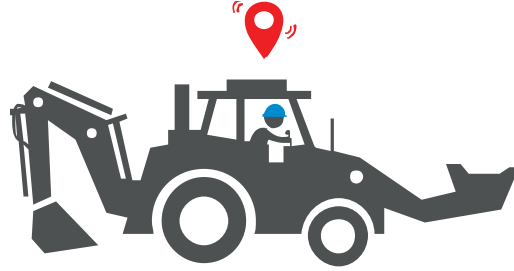
## LOKAL KONUMLANDIRMA SİSTEMİ (RTLS)

TAŞOCAKLARDA, MAHALLERİN İÇİNDE İNSAN VE MAKİNE KONUMLARININ TESPİT EDİLMESİ İÇİN VE ONLARIN ARASINDA İRTİBAT SAĞLANMASI İÇİN TASARLANMIŞTIR

Sistem şunların konumlarını tespit etmek için olasılık sağlar:



Personel



Araçlar



Ekipmanlar ve diğer fiziksel nesnelere

Sistemin hassasiyeti: 1-3 metreye kadar

# OLASı UYGULAMA SEKTÖRLERİ



Yeraltı madenciliđi



Üretim tesisleri



Lojistik merkezleri

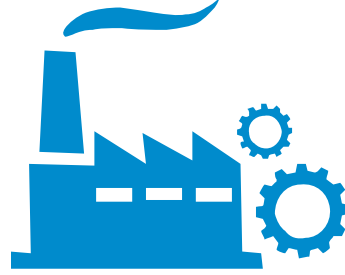
---

Personel, makine ve ekipman konumlarının tespit edilmesi gereken diğer faaliyet sektörleri.

# BİZE NEDEN GÜVENİYORLAR



İleri gelen teknoloji piyasasında  
10 yıldan fazla



Uygulanma ve destek  
hizmetlerinde büyük tecrübe



Yüksek kalifiyeli uzmanlar

BIZIMLE İRTİBAT KURUN:

+7 495 268 06 05



Rusya, 111024, Moskova, Aviamotornaya sokađı, ev 12, ofis 816

[info@rtlservice.com](mailto:info@rtlservice.com)

[rtlservice.com](http://rtlservice.com)