

Sistem za zaštitu pčelinjaka od krađe

Ključni element Sistema za zaštitu pčelinjaka od krađe (radni naziv: ApiarySec), je Alarmni kontroler. Sa strane korisnika je njegov mobilni telefon, na koji prima SMS poruke koje šalje Alarmni kontroler, u slučaju prilaska neautorizovane osobe branjenom prostoru, kao i softver za praćenje pozicije branjenih objekata, u slučaju da menjaju svoju poziciju.

Alarmni kontroler sadrži:

- Procesor, GPS modul, GPRS modul, 8 digitalnih ulaza
- Do 8 detektora pokreta (PIR detektor). PIR detektor je dimenzija 3.2cm x 2.4cm x 1.8cm.
- Lilon bateriju (kapacitet zavisan od konkretnog modela, tipično 4.7V/10Ah, što obezbeđuje autonomiju od 2 godine)



Alarmni kontroler



PIR detektor

Alarmno stanje: detektovana promena položaja uređaja, aktiviran PIR detektor, detektovan prekid kabla do PIR detektora, GPS detektovao izlaz iz definisane zone (geofence)

Softver za praćenje

- Ukoliko nema alarma Kontroler treba da se javlja jednom dnevno, SMS porukom, na zadati broj telefona (daje: lokaciju, status alarmnih ulaza, stanje baterije)
- U slučaju alarma, šalje SMS poruku na zadati broj telefona (daje: lokaciju, status alarmnih ulaza, ovo ponavlja na svaki minut, dok traje alarmno stanje)
- Omogućeno je praćenje pozicije Kontrolera na digitalnoj mapi (Windows ili Android platforma)

Kontroler je spakovan u plastičnu kutiju, vodonepropusnu. Dimenzije kutije određuje kapacitet baterije, koja se bira u zavisnosti od željene autonomije Alarmnog kontrolera.

Sistem se sastoji od Alarmnog kontrolera, određenog broja PIR detektora i softvera za komunikaciju sa kontrolerom.

Sistem je namenjen detekciji napada na košnice grupisane na prevoznom sredstvu (prikolica, kamion) ili stacionarne.

Formira se zaštićena zona, sa nevidljivom granicom, koju formiraju:

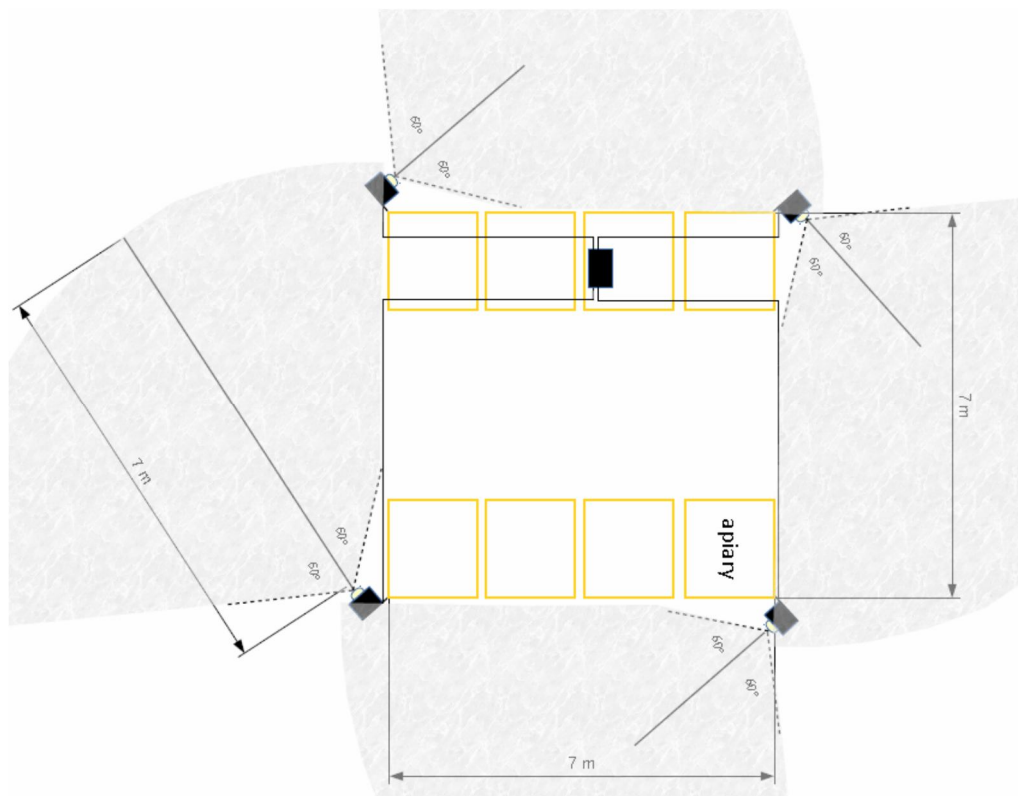
- PIR detektori (passive infrared), njihov broj se određuje u zavisnosti od konfiguracije i veličine grupe košnica, koji detektuju pristupanje čoveka grupi košnica
- GPS modul, definisanjem zone čije napuštanje generiše alarm.

Dakle, prilikom prilaska neovlašćene osobe grupi košnica, sa bilo koje strane, prilikom oštećenja nekog PIR detektora ili prekida njegove veze sa kontrolerom, kao i prilikom napuštanja grupe košnica definisane oblasti, generiše se alarm.

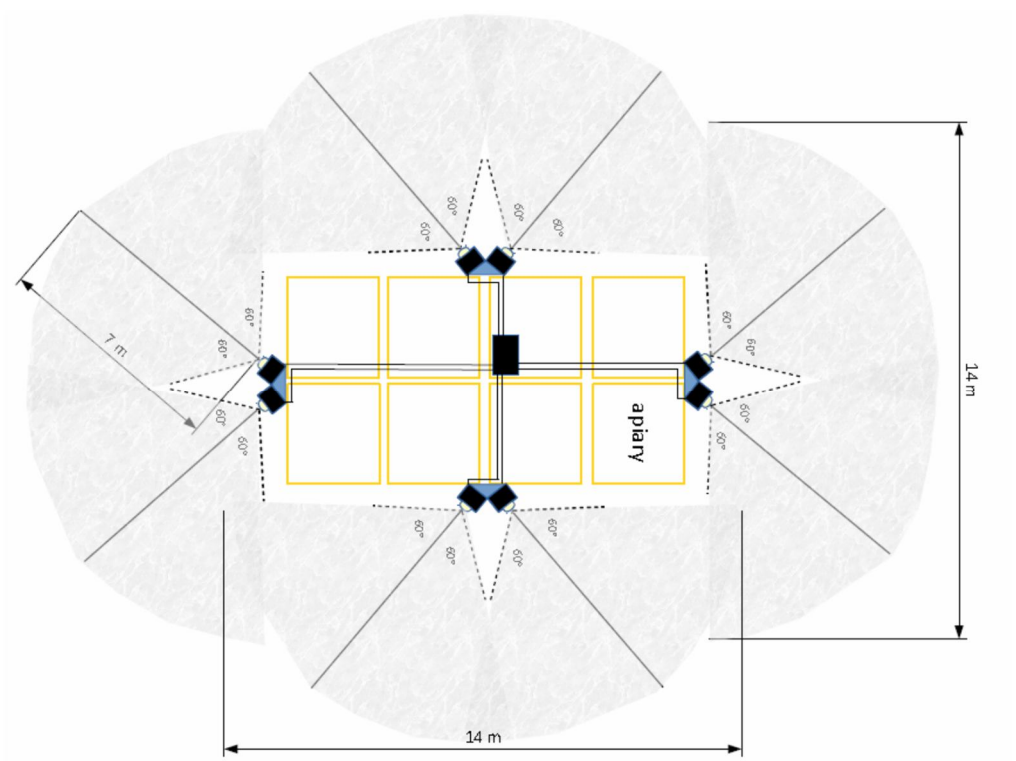
GPRS modul šalje SMS na definisani broj mobilnog telefona. Takođe, moguće je pratiti poziciju uređaja na digitalnoj mapi neke Windows ili Android platforme.

Vlasnik košnica će, prilikom dolaska, pre ulaska u zaštićenu zonu, isključiti alarmni sistem, koristeći svoj mobilni telefon i odgovarajući program.

Kontroler se pozicionira u jednu košnicu, najbolje onu koja je u centru grupe košnica. Svaki PIR detektor se priključuje na kontroler pomoću tankog 3-žilnog kabla, a montiraju se na spoljašnje zidove košnica, tako da svojim zračenjem formiraju nevidljivu granicu.



Primer zaštite sa 4 detektora



Primer zaštite sa 8 detektora