

Geofizyk

211401

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Geofizyk interesuje się budową geologiczną Ziemi. Zajmuje się badaniami, które mają znaczenie dla nauki, jak również praktyczne zastosowanie - jak np. poszukiwania złóż surowców, ochrona przed wstrząsami sejsmicznymi, określanie przydatności terenów pogórnich do zabudowy (lokalizacja pustek poeksploatacyjnych). Zadaniem geofizyka jest prowadzenie badań geofizycznych w terenie, opracowanie wyników pomiarów i sporządzenie sprawozdań, dokumentacji, raportów oraz ekspertyz z wykonanych prac, które pomogą rozwiązać problemy geologiczno-górnice.

Zakres zadań geofizyka - naukowiec zależny jest od rodzaju geofizyki jaką się zajmuje, geofizyka ogólna dotyczy badań pól fizycznych Ziemi (pola magnetycznego, grawitacyjnego, elektromagnetycznego), geofizyka stosowana zajmuje się badaniami strefy przypowierzchniowej ziemi do celów praktycznych.

Naukowiec specjalizujący się w geofizyce ogólnej prowadzi badania w obserwatoriach geofizycznych.

Geofizyk - naukowiec pracujący dla przemysłu zajmuje się geofizyką stosowaną, czyli bardzo praktyczną i użyteczną odmianą geofizyki, szczególnie dla górnictwa i geologii. Jego zadaniem jest określenie budowy geologicznej. Wykorzystuje fakt zróżnicowanych własności fizycznych (gęstość, przewodność elektryczna, przenikalność magnetyczna) skał, rozróżnialnych poprzez pomiary pól fizycznych. Do zadań geofizyka naukowiec należy też rozwiązywanie niestandardowych problemów geologicznych, wykonywanie pomiarów nowoczesną aparaturą pomiarową i analiza otrzymanych wyników. Jego zadaniem jest opracowywanie nowych metod i standardów pomiarowych, a także odkrywanie nowych możliwości pomiarowych metodami geofizycznymi.

Praktycznymi pomiarami w terenie zajmuje się geofizyk - kierownik robót terenowych, do którego należy organizacja i przeprowadzenie pomiarów. Do jego zadań należy lokalizacja miejsca badań w terenie na podstawie map dostarczonych przez zleceniodawcę lub przełożonych. Kolejnym zadaniem jest dobór metody pomiarowej i sposobu przeprowadzenia pomiaru. Musi on umieć zaprojektować położenie punktów pomiarowych w oparciu o możliwości jakie daje teren. Kończącym etapem przygotowań do właściwych robót w terenie jest dobranie zespołu ludzi oraz kontrola sprzętu pomiarowego. Utrzymaniem w sprawności nieużywanego sprzętu pomiarowego zajmuje się w porze zimowej.

Finalnym produktem pracy geofizyka jest dokumentacja pomiarowa i wyniki badań w formie ekspertyz i ocen. Niekiedy zajmuje się tym, jako wyodrębnionym zadaniem geofizyk dokumentator, często jednak jest to jeszcze jedno zadanie dla geofizyka przeprowadzającego pomiary. Oprócz części tekstowej opisu w dokumentacji geofizycznej bardzo istotne są wykresy, mapy, diagramy, tabele, przekroje i inne sposoby wizualizacji danych i wyników pomiarowych.

Do głównych zadań dokumentatora należy opis ośrodka pomiarowego, metody i

metodyki pomiarowej, charakterystyka uzyskanych wyników oraz formułowanie wniosków.

Wizualizacja danych pomiarowych jest wręcz konieczna dla uzyskania przejrzystych i przekonujących wyników badań. Opracowanie wykresów i map ułatwione jest przez zastosowanie odpowiednich specjalistycznych programów komputerowych wspierających te czynności. Oprócz znajomości specjalistycznego oprogramowania komputerowego potrzebna jest także dobra orientacja w mapach topograficznych dostarczonych z zewnątrz (podkładach). Dobra orientacja przestrzenna pozwoli szybko i właściwie zlokalizować obszary badań i wyniki na mapie. Dla ambitnego dokumentatora niezbędna jest ponadto umiejętność obsługi komputerowych urządzeń peryferyjnych (drukarki kolorowe, plotery, skanery, digitalizery).

Zakres zadań geofizyka zależy od zajmowanego stanowiska i funkcji oraz od metody geofizycznej, którą się posługuje. Geofizyka dzieli się na kilka specjalności ze względu na metody pomiarowe tj. grawimetria -pomiar siły ciężkości, magnetometria -pomiar pola magnetycznego, geoelektryka -pomiar własności elektrycznych, sejsmometria -własności sprężyste, termika -pomiar temperatury.