

Technik meteorolog

311108

Inna nazwa zawodu: nie występują

Zadania i czynności

Technik meteorolog prowadzi obserwacje zjawisk meteorologicznych na danym terenie. Obsługuje specjalistyczny sprzęt pomiarowy, dzięki któremu zbiera dane pozwalające określić aktualny stan pogody. W najbardziej dogodnym do pomiarów miejscu tworzone są tzw. "ogródki meteorologiczne". Umieszcza się tam część przyrządów pomiarowych, zaś pozostałe znajdują się w budynku stacji. Przyrządy te to: termometry, barometry i barografy (mierzące ciśnienie atmosferyczne), deszczomierze, wiatromierze, limnigrafy (określające poziom zwierciadła wody), pluwiografy (określające opady), heliografy (określające stopień nasłonecznienia), widzialnościomierze i inne.

Technik meteorolog regularnie odczytuje wskazania tych przyrządów, bez względu na warunki pogodowe, porę dnia czy nocy. Czyni to o każdej pełnej godzinie. Praca wymaga ciągłej uwagi, obserwacji, samodyscypliny i rzetelności. Między innymi określa rodzaj i wysokość chmur, które zwiastują opady lub zmianę pogody. Pomimo, iż zdjęcia satelitarne dostarczają takiej informacji, to obserwacja bezpośrednia umożliwia jej lokalną weryfikację. Technik meteorolog określa czas występowania oraz nasilenie (natężenie) występujących zjawisk atmosferycznych. Wyniki pomiarów i obserwacji wstępnie opracowuje i ocenia, posługując się w dużej mierze komputerem. Dane zaszyfrowane według obowiązującego na całym świecie znormalizowanego klucza, na bieżąco, zgodnie z obowiązującymi instrukcjami i wytycznymi przekazuje do właściwego Ośrodka Baz Danych (Zbiornicy Danych).

Oprócz własnej dokumentacji obserwacyjno-pomiarowej, technik meteorolog również zbiera i przekazuje dalej meldunki z punktów obserwacyjnych znajdujących się na całym terenie podległym stacji. Wykorzystuje w tym celu faks, modem telefoniczny, drogę radiową. Pozostając w stałym kontakcie z państwowymi Służbami Hydrologiczno-Meteorologicznymi wysyła bieżące ostrzeżenia o niebezpiecznych zjawiskach atmosferycznych oraz o wszelkich zmianach zaistniałych w obrębie stacji.

Technik meteorolog może obsługiwać systemy pomiarowe monitorujące skażenie powietrza atmosferycznego, uczestniczyć w obsłudze systemów osłony hydrologicznej, może współpracować z meteorologami i synoptykami przy opracowywaniu map synoptycznych

i prognoz pogody.

Jeżeli jest upoważniony przez swoich zwierzchników, może przekazywać komunikaty meteorologiczne zainteresowanym instytucjom. Taką rolę pełni m.in. technik meteorolog pracujący w Lotniczym Biurze Meteorologicznym. Wówczas dzięki łączności satelitarnej z całym światem może przekazywać informacje dla potrzeb lotnictwa. Informacje te są aktualizowane co pół godziny i nazywają się metarami. Wewnętrzny system łączności międzylotniskowej, który nazywa się ATIS, umożliwia stałe wprowadzanie informacji

o zaistniałych zmianach pogodowych, dzięki czemu pilot ma bardzo aktualną

informację na temat sytuacji meteorologicznej na trasie przelotu a także o warunkach startu i lądowania.

Ważne są też informacje o zjawiskach groźnych, takich jak oblodzenie, turbulencje czy burze.

Najczęściej w lotniczym Biurze Meteorologicznym pełnią dyżur dwie osoby, z których jedna wysyła depesze synop - informacje o sytuacji meteorologicznej, druga wysyła depesze metar - o sytuacji i warunkach pogodowych dla lotnictwa.

Wszystkie urządzenia pomiarowe muszą być stale sprawne, toteż posiadający doświadczenie i upoważniony do tego meteorolog może przeprowadzać ich konserwację oraz naprawę.

Systematyczność, dojrzałość emocjonalna, a przede wszystkim odpowiedzialność społeczna

i moralna musi charakteryzować osoby pracujące w stacjach meteorologicznych. Dostarczając rzetelnych informacji meteorologicznych wpływają na sporządzane komunikaty w oparciu

o które podejmuje się ważne decyzje jak np. związane z lotami samolotów.

Osoby pracujące w stacjach meteorologicznych często mają różne wykształcenie (minimum średnie) i po przeszkoleniu są obserwatorami meteorologicznymi. Określenie to wypiera nazwę zawodu technik meteorolog. Obecnie żadna szkoła w kraju nie kształci i nie nadaje takiego tytułu. Jednakże opisany tutaj zawód w rozumieniu wykonywanych zadań oraz wymagań i warunków pracy nadal funkcjonuje.

Obecnie coraz częściej w stacjach meteorologicznych instalowane są automatyczne całodobowe urządzenia synoptyczne, co w znacznym stopniu ogranicza rolę technika meteorologa. Nigdy jednak urządzenia te całkowicie nie zastąpią pracy człowieka.

Środowisko pracy

materialne środowisko pracy

Miejscem pracy techników meteorologów są stacje i posterunki meteorologiczne.

W budynkach, w których zlokalizowane są stacje znajdują się pomieszczenia z bardzo dobrą widocznością. Wyposażone są w specjalistyczne przyrządy i urządzenia pomiarowe, komputer oraz urządzenia łącznościowe. Odczytywanie pomiarów może odbywać się częściowo z przełączników danych znajdujących się w pomieszczeniu. Jednak niektóre odczyty wymagają wychodzenia na zewnątrz. Niezależnie od warunków atmosferycznych stale i w dzień i w nocy technik meteorolog odczytuje dane i kontroluje sprawność urządzeń. Narażony jest zatem na częste infekcje bądź przeziębienia.

Kontrola naprawa bądź konserwacja sprzętu umieszczonego na wysokości może wymagać wchodzenia na drabinę (zwłaszcza w górskich obserwatoriach meteorologicznych)

i wiąże się z możliwością upadku z wysokości bądź pracą w niewygodnej pozycji.

warunki społeczne

Praca technika meteorologa ma charakter indywidualny. Dyżur na stacji lub posterunku meteorologicznym pełni najczęściej jeden pracownik, chociaż na większych stacjach a zwłaszcza w Lotniczych Biurach Meteorologicznych może pracować więcej osób. Bezpośredni kontakt z ludźmi jest niewielki.

Większość kontaktów wiąże się ze stałym przekazywaniem informacji, udzielaniem rad, odpowiadaniem na pytania za pomocą urządzeń komunikacyjnych i łącznościowych.

warunki organizacyjne

Stacje meteorologiczne pracują przez całą dobę. Bez względu na warunki pogodowe, dni wolne i świąteczne, obsługa stacji wymaga stałej obecności co najmniej jednego pracownika. Jest to praca zmianowa a dyżur trwa 12 godzin. Jednak w przypadku zdarzenia losowego lub choroby może zaistnieć konieczność zastąpienia zmiennika lub przemieszczenia się do innej stacji czy punktu obserwacyjnego.

Praca technika meteorologa jest wykonywana według ściśle określonych instrukcji

i procedur. Ma charakter rutynowy, jednak wymaga stałej uwagi związanej z obserwacją zmieniających się warunków pogodowych oraz stałej kontroli sprawności sprzętu, gdyż są to urządzenia czułe i kosztowne.

Praca technika meteorologa jest nadzorowana. Każda nieprawidłowość jest od razu wychwytywana i weryfikowana, ponieważ informacje stale wpływają do Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Tego typu nadzór oznacza jednak, że samodzielność

i samodyscyplina są konieczne do pracy w tym zawodzie.

Pracownicy stacji posiadają ubrania ochronne w związku z koniecznością wykonywania czynności zawodowych bez względu na warunki atmosferyczne.

Wymagania psychologiczne

Praca techników meteorologów wiąże się z dużą odpowiedzialnością społeczną i moralną. Rzetelność oraz dokładność pomiarów i obserwacji decydują o opracowywanych prognozach pogody, ostrzeżeniach pogodowych, bezpieczeństwie lotów.

Dokonywanie odczytów urządzeń pomiarowych o różnych porach i w różnych warunkach pogodowych wymaga spostrzegawczości, dokładności oraz zdolności do koncentracji uwagi. Cechy te są też niezbędne przy sporządzaniu i odczytywaniu komunikatów meteorologicznych.

Dobra pamięć oraz zdolność rozumowania logicznego - umiejętność wyciągania wniosków, dostrzeganie przyczyn i przewidywanie skutków określonych zmian atmosferycznych są przydatne przy opracowywaniu zebranych danych.

W pracy technika meteorologa bardzo duże znaczenie ma samodzielność i

punktualność. Cały system monitoringu meteorologicznego wymaga stałej czujności, dociekliwości i gotowości do reagowania na każdą zarejestrowaną czy zaobserwowaną zmianę.

Dobra koordynacja wzrokowo-słuchowa, sprawność rąk i palców, dobry refleks umożliwiają obsługę wrażliwych urządzeń pomiarowych oraz pracę na komputerze. Przydatne jest też widzenie stereoskopowe przy ocenie widoczności, wysokości chmur albo podczas czynności związanych z konserwacją czy naprawą sprzętu pomiarowego. Gdy sprzęt umieszczony jest wysoko, niezbędnym warunkiem pracy jest brak lęku przed wysokością oraz zmysł równowagi.

Sytuacje alarmowe wymagają umiejętności pracy w szybkim tempie, zdolności podejmowania decyzji oraz umiejętności przerzucania się z jednej czynności na drugą.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Pracę technika meteorologa zalicza się do prac lekkich. Największe znaczenie w tym zawodzie ma sprawność narządu wzroku i słuchu, zwłaszcza ze względu na prowadzenie obserwacji i odczytów wskazań urządzeń pomiarowych jak też pracę na komputerze.

Konieczność wykonywania pomiarów w ciągu całej doby oraz w każdych warunkach atmosferycznych wymaga sprawności układu mięśniowego i kostno-stawowego. Niezbędna jest sprawność kończyn górnych i dolnych oraz ogólna wydolność fizyczna.

Zmianowy system pracy, często jednoosobowa obsługa stacji uniemożliwia pracę osobom z zaburzeniami ośrodkowego układu nerwowego oraz chorobami psychicznymi. Różne warunki pogodowe ograniczają możliwość pracy na stacji meteorologicznej osobom mającym problemy z układem krążenia, układem oddechowym i alergiami.

Osoby dokonujące odczytów pomiarów na wysokości lub uprawnione do napraw sprzętu muszą posiadać lekarskie i psychologiczne badania wysokościowe.

W zawodzie tym nie zatrudnia się osób niepełnosprawnych.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Do podjęcia pracy w zawodzie niezbędne jest minimum średnie wykształcenie. Aktualnie żadna szkoła w Polsce nie kształci techników meteorologów.

W stacjach meteorologicznych pracują technicy meteorolodzy, którzy zdobyli ten zawód przed 2000 rokiem. Do pracy, która została opisana jako zawód technika meteorologa można uzyskać obecnie uprawnienia w ramach szkoleń wewnętrznych Instytutu Meteorologii

i Gospodarki Wodnej. Osoby posiadające odpowiednie predyspozycje odbywają szkolenia

i staże w obserwatoriach i stacjach meteorologicznych. Następnie zdają egzaminy wewnętrzne, które uprawniają je do pracy w obsłudze tych stacji i uzyskują status obserwatora meteorologicznego.

W Lotniczych Biurach Meteorologicznych pracują osoby z wykształceniem średnim oraz z odpowiednim przygotowaniem specjalistycznym, lecz najczęściej są to osoby z wyższym wykształceniem geograficznym o specjalności klimatologiczno - meteorologicznej oraz geofizycy i specjaliści ochrony środowiska.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Osoby posiadające wykształcenie średnie mają ograniczone możliwości awansu. Najczęściej są to stanowiska w kolejności: stażysta, młodszy a następnie starszy obserwator meteorologiczny. W Lotniczych Biurach Meteorologicznych jest to obserwator lotniczo-meteorologiczny, młodszy a następnie starszy informator lotniczo-meteorologiczny. Osoby posiadające duże doświadczenie zawodowe mogą awansować na stanowiska kierownicze.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Warunkiem pracy na stanowisku meteorologa jest dobry stan zdrowia oraz umiejętności zawodowe. Nie istnieją ograniczenia wiekowe.

Możliwości zatrudnienia

Wszystkie stacje i posterunki meteorologiczne podlegają Instytutowi Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) w Warszawie. W kraju znajduje się ok. 60 stacji meteorologicznych. Najbardziej rozbudowaną sieć stacji mają filie IMGW w Warszawie, Krakowie, Gdańsku, Katowicach i Wrocławiu.

Wprowadzenie automatycznych, całodobowych stacji synoptycznych spowoduje, że zapotrzebowanie na średni personel meteorologiczny będzie małe. Na rynku praktycznie brakuje ofert do pracy w zawodzie technika meteorologa. Zawód ten znajduje się w grupie zawodów o minimalnym poziomie bezrobocia.

Zawody pokrewne

- technik ochrony środowiska
- technik hydrolog
- technik geolog
- technik geodeta
- meteorolog
- geograf
- astronom

Polecana literatura

Garnier B.J. "Podstawy Klimatologii" Wydawnictwo IMGW 1996 r.

Newton G. "Zrozumieć przyrodę", Wydawnictwo Pruszyński i S-ka 1996 r.

Sorbjan Z. "Meteorologia dla każdego" Wydawnictwo Pruszyński i S-ka 2001 r.