

# Technik telekomunikacji

352203

Inna nazwa zawodu: teletechnik, radiotechnik, technik teletransmisji, technik radiokomunikacji, technik teleinformatyki

## Zadania i czynności

Podstawowym zadaniem technika telekomunikacji jest obsługa urządzeń i sprzętu łączności tak, aby zapewnić ciągłość pracy tych urządzeń przy zachowaniu wymaganych parametrów transmisji sygnałów. Z tym zadaniem związane są niżej wymienione czynności występujące na wszystkich stanowiskach pracy w tym zawodzie. Są to: obsługa urządzeń, konserwacja i naprawy oraz modernizacja sprzętu. W zależności od stanowiska udział procentowy wymienionych czynności jest różny.

Praca technika zatrudnionego przy obsłudze urządzeń polega głównie na utrzymaniu ciągłej pracy tych urządzeń, ich kontroli i regulacji. Technik serwisu zajmuje się naprawą eksploatowanych urządzeń (awarie systemów) lub naprawą urządzeń rezerwowych wyłączonych z eksploatacji na czas naprawy. Technik wykonujący prace modernizacyjne, samodzielnie lub kierując monterami, instaluje urządzenia łączności w nowych lub remontowanych obiektach.

Współczesna telekomunikacja dzieli się ogólnie na takie dziedziny, jak: teletransmisja, radiokomunikacja, teleinformatyka, telekomutacja. W każdej z nich nastąpił ogromny postęp technologiczny i techniczny. Teletransmisja, przekazująca na duże odległości zakodowane sygnały mowy, dźwięku, obrazu, plików komputerowych przechodzi z sieci miedzianej na szklaną, światłowodową. Aby przeciwdziałać powstawaniu „korków” na telekomunikacyjnych traktach wprowadza się powszechnie cyfrowy system kodowania, poprzez stosowanie urządzeń komputerowych oraz nowych systemów sieci takich jak LAN (Local Area Network), ISDN (Integrated Services Digital Network), nowych technologii ATM (Asynchronous Transfer Mode) pracujących w szerokim paśmie częstotliwości i pozwalających przesyłać sygnały audio i wideo. Telekomutacja dotychczas mechaniczna, realizowana jest obecnie przez mikroprocesory w systemach komputerowych, zapewniające szeroki zakres usług i możliwości. Radiokomunikacja w dużej mierze opiera się już o systemy przekazu satelitarnego. Podane kierunki modernizacji i ich realizacja są nieodłącznie związane z zadaniami i celami pracy technika telekomunikacji. Wymienione powyżej czynności technik wykonuje, posługując się specjalistyczną aparaturą pomiarową, oprogramowaniem narzędziowym telekomunikacyjnym i również precyzyjnymi narzędziami ręcznymi.

## Środowisko pracy

### materialne środowisko pracy

Praca technika telekomunikacji odbywa się zazwyczaj w pomieszczeniach technicznych, gdzie pracują urządzenia telekomunikacyjne. Z uwagi na wymagania nowych urządzeń pomieszczenia te są zwykle klimatyzowane. Stanowiska techników serwisu posiadają odpowiednie oświetlenie i przy pracach lutowniczych odpowiednie urządzenia wentylacyjne. Jedynie praca w starych typach central komutacyjnych (mechanicznych) związana jest z uciążliwym hałasem. Centrale te są przeznaczone do modernizacji. Podstawowe zagrożenia w tym zawodzie, występujące na większości

stanowisk pracy technika, to możliwy kontakt z napięciem w zakresie do 1kV. Zagrożenie to można ograniczyć przestrzegając obowiązujących w tym zakresie przepisów bhp.

### **warunki społeczne**

W zależności od stanowiska pracy, technik telekomunikacji w różny sposób kontaktuje się z otoczeniem zawodowym. Na stanowisku serwisowym styka się z obsługą naprawianych urządzeń lub, w wypadku pracy zespołowej, z innymi technikami i monterami. Na stanowisku obsługi urządzeń występują intensywne kontakty z pracownikami zatrudnionymi na podobnych stanowiskach, zarówno bezpośrednio jak również za pośrednictwem łączy telefonicznych i połączeń w sieciach informatycznych. Wynika to z konieczności wzajemnego przekazywania danych pomiarowych i uwag eksploatacyjnych, związanych z regulacją urządzeń.

Technik zatrudniony na indywidualnym stanowisku pracy również kontaktuje się z otoczeniem za pośrednictwem telefonu, faksu, poczty elektronicznej czy pisemnej dokumentacji.

### **warunki organizacyjne**

Technik telekomunikacji zatrudniony na stanowisku związanym z obsługą i naprawą urządzeń działających w ruchu ciągłym, pracuje w cyklu zmianowym, od 8 do 12 godzin, w dzień i w nocy oraz dni świąteczne. Jego praca w tym systemie podlega określonym procedurom i regulaminom postępowania, ze względu na wymagania dotyczące zapewnienia nieprzerwanej pracy systemów łączności. Związane to jest jednocześnie z odpowiedzialnością za prawidłową pracę urządzeń i wyposażenie systemów łączności. W wielu wypadkach technik jest kierownikiem dyżurnej zmiany, odpowiada więc również za pracę podległych mu w tym czasie pracowników.

Technik pracujący na stanowisku naprawy urządzeń rezerwowych zatrudniony jest tylko w dzień. Praca przy modernizacji urządzeń łączności w zależności od aktualnych potrzeb, może odbywać się w dzień lub rzadziej w systemie zmianowym. Natomiast charakter kontaktów z ludźmi uwarunkowany jest umiejscowieniem stanowiska pracy i zazwyczaj ogranicza się do kontaktów zawodowych, związanych z wykonywanymi czynnościami.

### **Wymagania psychologiczne**

Do podstawowych obowiązków technika telekomunikacji należy zapewnienie ciągłości pracy urządzeń łączności oraz wykonywanie napraw w sytuacjach awaryjnych. W pracy tej ważne są takie cechy, jak: zdolność koncentracji uwagi i logicznego rozumowania, a w sytuacjach awaryjnych dodatkowo umiejętność pracy w szybkim tempie, przy zachowaniu odpowiedniej równowagi emocjonalnej. Taki zestaw cech, pozwala opanować ewentualny stres i umożliwia technikowi przeprowadzenie trafnej oceny objawów i możliwych następstw nieprawidłowości występujących w pracy sprzętu. Pomaga mu też szybko i odpowiednio reagować na zaistniałą awarię. Czynniki ułatwiającymi wykonywanie zawodu technika telekomunikacji są jego zainteresowania, spośród których najważniejsze to zainteresowania techniczne i informatyczne, związane z obsługą sprzętu komputerowego. Dużą pomocą w czynnościach zawodowych technika jest bierna lub czynna znajomość języków obcych.

Szybki rozwój telekomunikacji, wprowadzanie nowych rozwiązań sprzętowych i nowych systemów łączności powinien motywować technika do stałego dokształcania się, niezależnie od wiedzy wyniesionej ze szkoły.

### **Wymagania fizyczne i zdrowotne**

Podjęcie pracy na stanowisku technika telekomunikacji jest związane z obowiązkowymi ogólnymi badaniami lekarskimi. Pracownicy na niektórych stanowiskach pracy mogą być kierowani na dodatkowe badania, szczególnie przy pracy w środowisku zagrożonym promieniowaniem, pochodzącym od ekranów monitorowych, urządzeń nadawczych wysokiej częstotliwości itp. Na stanowiskach pracy, związanych z obsługą urządzeń i usuwaniem awarii, zawód ten wymaga dobrego słuchu, wzroku, ogólnej sprawności fizycznej. Wyjątkowo prace związane z naprawą urządzeń rezerwowych, wyłączonych z ruchu i przeprowadzane na specjalnie przystosowanych stanowiskach mogą być wykonywane przez osoby niedosłyszające lub z dysfunkcją kończyn dolnych.

### **Warunki podjęcia pracy w zawodzie**

Zatrudnienie na stanowisku technika telekomunikacji jest uwarunkowane posiadaniem wykształcenia średniego z tytułem zawodowym „technik” o specjalności zawodowej teletransmisja, telekomutacja, radiokomunikacja, teleinformatyka lub specjalnościach zbliżonych. Zawód technika można uzyskać kończąc technikum, liceum zawodowe lub policealne studia zawodowe. Szkoły policealne kształcą w systemie wieczorowym i zaocznym. Dużą popularnością cieszą się Zespoły Szkół Zawodowych lub Zespoły Szkół Łączności.

Do technikum i liceum zawodowego przyjmowani są kandydaci w wieku 15–16 lat, natomiast do policealnego studium zawodowego kandydaci w wieku powyżej 19 lat.

Zespoły Szkół Łączności (ZSŁ) kształtujące w specjalności technika telekomunikacji znajdują się w wielu rejonach kraju.

### **Możliwości awansu w hierarchii zawodowej**

W zawodzie technika telekomunikacji istnieją duże możliwości kariery zawodowej. Jest to najczęściej awans na funkcje kierownicze, związane z nadzorem nad pracą monterów lub operatorów urządzeń telekomunikacyjnych. Jednocześnie istnieją możliwości awansu poprzez podnoszenie posiadanych kwalifikacji, zdobycia wykształcenia wyższego. Wiele możliwości daje szkolenie specjalistyczne na kursach wewnątrzzakładowych. Najpopularniejsze z nich to kursy związane z obsługą komputera i oprogramowania komputerowego oraz kursy języków obcych. W ostatnim czasie uruchomiono Wyższe Szkoły Informatyki i Zarządzania, gdzie można uzyskać tytuł licencjata, równoważny z zawodowym wykształceniem wyższym.

Duże możliwości podnoszenia kwalifikacji, a stąd i perspektywy awansu stwarzają duże firmy telekomunikacyjne takie jak Telekomunikacja Polska SA Zakłady Energetyczne i Telewizja Polska SA.

### **Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych**

W zawodzie technika telekomunikacji, osoby starsze, mające odpowiednie wykształcenie mogą podejmować pracę do wieku ok. 50 lat. Ograniczenie w

zatrudnieniu osób starszych może dotyczyć stanowisk, związanych z urządzeniami nowej generacji i systemami cyfrowymi. Duże trudności może sprawiać tym osobom technika komputerowa w telekomunikacji. Dlatego decydując się na powrót do pracy, po przerwie trwającej kilka lat, należy dokładnie poznać zakres obowiązków na danym stanowisku. Jednocześnie, osoby starsze, przy podejmowaniu zatrudnienia na pewnych stanowiskach wywołujących duże obciążenie psychiczne, powinny wziąć pod uwagę stan swojego zdrowia

### **Możliwości zatrudnienia**

Informacje będą sukcesywnie uzupełniane.

### **Zawody pokrewne**

- technik elektronik
- technik elektryk

### **Polecana literatura**

Przegląd Telekomunikacyjny - Wydawnictwo SIGMA NOT Sp. z o.o.

Łączność – Tygodnik Telekomunikacji Polskiej, Wydawnictwo TEL-ARP Sp. z o.o.

Elektronizacja – Czasopismo Stowarzyszenia Elektryków Polskich - SIGMA NOT