



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

TECHNIK TELEKOMUNIKACJI

1. Informacje ogólne

Zadaniem technika telekomunikacji jest montaż i konserwacja urządzeń radiolokacyjnych, radiokomunikacyjnych, telekomunikacyjnych, telewizyjnych, radiofonicznych oraz kontrola stanu tych urządzeń w pracowniach konstrukcyjno-technologicznych czy w placówkach badawczo-rozwojowych, które zajmują się projektowaniem tych urządzeń.

Ponadto do obowiązków technika telekomunikacji (w zależności od stanowiska pracy) należy:

- utrzymanie ciągłości pracy urządzeń tak, aby transmisja danych odbywała się z zachowaniem wymaganych parametrów
 - znajomość elektroniki i elektrotechniki oraz zasad napraw z zakresu naprawy urządzeń telekomunikacyjnych
 - umiejętność czytania schematów urządzeń elektronicznych
 - tworzenie schematów urządzeń elektronicznych
 - posługiwanie się aparaturą kontrolno-pomiarową
 - posługiwanie się przyrządami monterskimi
 - posługiwanie się specjalistycznymi programami komputerowymi
 - testowanie urządzeń telekomunikacyjnych
 - czytanie instrukcji obsługi, dokumentacji technicznej i serwisowej
 - organizowanie własnego stanowiska pracy oraz stanowisk pracy podległych pracowników
 - prowadzenie własnej działalności w wymienionym zakresie, np. serwisu
 - obsługa urządzeń studia telewizyjnego, radiowego.

Technik telekomunikacji pracuje w dobrze wyposażonych pomieszczeniach. W nowych zakładach pomieszczenia pracy są klimatyzowane, dobrze oświetlone,



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

wentylowane. Praca w niemodernizowanym zakładzie może się wiązać z narażeniem na hałas o dużym natężeniu. Technik tej specjalności w pracy regularnie kontaktuje się z innymi osobami, osobiście bądź za pomocą różnych urządzeń telekomunikacyjnych.

Może pracować w różnych systemach czasu pracy. Zatrudnieni w serwisie pracują jedynie w dni powszednie, w dzień, odpowiedzialni za urządzenia pracujące w ruchu ciągłym – w systemie zmianowym, także w święta i w nocy.

2. Wymagania

W zależności od specyfiki pracy (stanowiska) technik telekomunikacji musi umieć pracować w zespole albo być osobą samodzielną i odpowiedzialną za podejmowane przez siebie decyzje. Praca ta wiąże się ze stresem ze względu na odpowiedzialność za bezawaryjną pracę urządzeń, w związku z czym powinien cechować się dużą samokontrolą i odpornością emocjonalną. W sytuacji awarii niezbędne jest logiczne rozumowanie, umiejętność wyciągania wniosków, dostrzeganie związków przyczynowo-skutkowych i podejmowanie szybkich i trafnych decyzji. Podczas wykonywania konserwacji i remontów istotna jest dokładność i precyzja oraz ostrożność przy obsłudze urządzeń pod napięciem.

Praca często wiąże się także z długotrwałym wysiłkiem fizycznym, dlatego wymaga dobrej ogólnej sprawności fizycznej. Niezbędne jest widzenie stereoskopowe, prawidłowe rozróżnianie barw, dostrzeganie szczegółów oraz dobra koordynacja wzrokowo-ruchowa. Przydatny jest prawidłowy zakres pola widzenia. Wymagany jest dobrze funkcjonujący zmysł równowagi.

Ważne i przydatne w tym zawodzie są zainteresowania i uzdolnienia techniczne.



3. Czynniki utrudniające zatrudnienie w zawodzie

Pracę w zawodzie (na wielu stanowiskach pracy) utrudniają znacznego stopnia dysfunkcje kończyn górnych, w tym także rąk i palców, oraz kończyn dolnych. Przeciwwskazaniem są również zaburzenia zmysłu równowagi oraz zmysłu dotyku, padaczka i choroby prowadzące do zaburzeń świadomości (praca na wysokości).

Trudności mogą mieć osoby z dysfunkcjami narządu wzroku, takimi jak znacznie ograniczone pole widzenia, brak widzenia stereoskopowego oraz nieprawidłowe rozróżnianie barw, oraz osoby z wszelkimi innymi dysfunkcjami narządu wzroku, których nie można skorygować szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi.

Utrudnieniem jest niepełnosprawność narządu słuchu, której nie można skorygować aparatem słuchowym w przypadku co najmniej jednego ucha, tak aby możliwa była komunikacja werbalna. Praca nie może być również wykonywana przez osoby, które nie posługują się językiem polskim w piśmie (osoby głuchonieme). Zgodnie z zasadami profilaktyki medycznej nie zaleca się wykonywania czynności m.in. osobom, które charakteryzują się odbiorczym trwałym podwyższeniem progu słyszenia (również, gdy dotyczy tylko jednego ucha) na stanowiskach, na których praca jest wykonywana w hałasie (parametry hałasu osiągają wartości NDN – najwyższego dopuszczalnego natężenia)

Przeciwwskazaniami względnymi są przewlekłe schorzenia układu oddechowego, wady serca i inne choroby układu krążenia oraz choroby układu trawiennego mające wpływ na zmniejszenie sprawności fizycznej i ogólnej wydolności – dotyczy to głównie prac konserwacyjnych, remontowych i naprawczych. Przy pracach na wysokości przeciwwskazaniem do zatrudnienia jest również lęk wysokości.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

4. Możliwość zatrudnienia w zawodzie osób z niepełnosprawnością

4.1. Osoby z dysfunkcją narządu ruchu

Na wybranych stanowiskach pracy, np. przy obsłudze komputerowej systemów telekomunikacyjnych, w biurze, mogą być zatrudnione osoby z nieznaczną dysfunkcją kończyn górnych i dysfunkcją kończyn dolnych w stopniu znacznym, w tym poruszające się na wózkach inwalidzkich. Konieczna jest identyfikacja indywidualnych barier i dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy.

4.2. Osoby z dysfunkcją narządu wzroku

Zawód mogą wykonywać osoby widzące obuocześnie, z nieznacznym ograniczeniem zakresu pola widzenia lub małą dysfunkcją w rozróżnianiu barw, z zaburzeniami widzenia o zmroku lub nadwrażliwe na światło oraz osoby, których wady wzroku można korygować szklami optycznymi bądź soczewkami kontaktowymi i nie utrudniają one widzenia nawet drobnych szczegółów. Ostrość widzenia musi być na tyle dobra, by pracownik bez problemów funkcjonował, zwłaszcza w terenie, i by jego dysfunkcja nie stwarzała niebezpieczeństwa dla niego ani osób z nim współpracujących. Warunkiem zatrudnienia jest właściwe przygotowanie środowiska pracy. Osoby te nie mogą być zatrudnione przy pracach na wysokości.

Nie ma możliwości wykonywania pracy na tym stanowisku przez osoby niewidome lub pozbawione zdolności widzenia stereoskopowego.

4.3. Osoby z dysfunkcją narządu słuchu

Zawód mogą wykonywać osoby słabosłyszące (z wyłączeniem czynności, podczas których praca jest wykonywana w hałasie) pod warunkiem zapewnienia im odpowiednich pomocy technicznych oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy, np. pod kątem możliwości percepcji sygnałów alarmowych. W



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

przypadku osób słabosłyszących, których praca wymaga komunikacji werbalnej, konieczna jest odpowiednia korekcja słyszenia za pomocą aparatu słuchowego.

Możliwość zatrudnienia osób głuchych i głuchoniemych (dotyczy tylko osób posługujących się językiem polskim w piśmie) jest ograniczona. Osoby te mogą wykonywać zawód na wybranych stanowiskach pracy warunkowo, po racjonalnym dostosowaniu zakresu zadań, identyfikacji indywidualnych barier i przystosowaniu środowiska pracy pod względem technicznym i organizacyjnym.

4.4. Osoby z dysfunkcją sfery psychicznej

Osoby z chorobami psychicznymi mogą pracować w zawodzie pod warunkiem, że praca – poza wyjątkowymi sytuacjami (wyjazdy, sytuacje kryzysowe w firmie) – nie zaburza ich rytmu dnia i nocy i jest zachowana zasada równego traktowania pracowników.

Osoby z autyzmem/zespołem Aspergera mogą wykonywać prace pomocnicze w małych zespołach. Dodatkowo osoby te powinny być przebadane pod kątem chorób układu trawiennego i immunologicznego, ze względu na częste występowanie dodatkowych dolegliwości tego typu. Osoby z nadwrażliwością słuchową lub dotykową powinny unikać tego zawodu. Wymuszona pozycja w trakcie pracy i konieczność utrzymania dużej sprawności fizycznej przez wiele godzin są wymaganiami trudnymi do spełnienia przez osoby z zespołem Aspergera.

4.5. Osoby z epilepsją

Osoby z epilepsją mogą wykonywać zawód na nielicznych, wybranych stanowiskach pracy (np. obsługa komputerowa systemów telekomunikacyjnych), pod warunkiem, że napady padaczkowe występują sporadycznie, są sygnalizowane przez aurę, występują głównie wieczorem lub w nocy, nie powodują zbytniego



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

zmęczenia i stosunkowo szybko następuje regeneracja sił po ich wystąpieniu, a przebieg choroby nie prowadzi do charakteropatii padaczkowej.

Osoby z epilepsją mogą wykonywać zawód po ograniczeniu zakresu zadań do sytuacji, w których możliwy jest stały dozór i ewentualna szybka pomoc, a praca nie stwarza potencjalnych zagrożeń w razie emisji choroby. Polecana jest praca w zespole. Osoby te nie mogą być zatrudnione przy pracach na wysokości, przy obsłudze maszyn oraz urządzeń elektrycznych i będących w ruchu.

5. Potrzeba przystosowania stanowiska pracy do potrzeb i możliwości osób z niepełnosprawnością

5.1. Osoby z dysfunkcją narządu ruchu

Osoby z dysfunkcją kończyn górnych

Niewielka dysfunkcja kończyn górnych może się wiązać z ograniczeniem lub eliminacją zadań wymagających sprawności rąk i palców oraz koniecznością zastosowania indywidualnych pomocy technicznych usprawniających pracę, w tym np. specjalnej klawiatury komputerowej z nakładką ograniczającą, z dużymi klawiszami lub dotykowej, oraz myszki. Dysfunkcja jednej kończyny górnej może wymagać stosowania pomocy technicznych (ortez, protez) ułatwiających lub umożliwiających pracę, w tym obsługę komputera. Obecny poziom technologiczny w zakresie dostosowywania sprzętu komputerowego do potrzeb osób ze znacznymi dysfunkcjami kończyn górnych umożliwia korzystanie z niego osobom z porażeniami i przykurczami. Dostosowanie może dotyczyć obsługi specjalnej klawiatury komputerowej z nakładką ograniczającą, z dużymi klawiszami lub dotykowej oraz myszki.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zatrudnienie osób z taką dysfunkcją może się wiązać z koniecznością częściowego lub całkowitego wyeliminowania zadań i czynności roboczych wymagających dużej sprawności i koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Osoby z dysfunkcją kończyn dolnych

Osobom z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych, jeżeli jest to możliwe, należy tak zorganizować pracę oraz ograniczyć zakres zadań, aby część z nich mogły wykonywać w pozycji siedzącej lub w pozycji stojącej z podparciem bioder i pleców.

Ze względu na osoby poruszające się o kulach może być potrzebne zainstalowanie uchwytów i poręczy ułatwiających wstawanie i podpieranie się podczas stania. Kolejna możliwa adaptacja to dostosowanie przestrzeni stanowiska pracy i wysokości położenia blatu biurka, stołu do indywidualnych potrzeb pracownika oraz umieszczanie wykorzystywanych materiałów, urządzeń i narzędzi w najbliższym zasięgu jego rąk. Siedzisko należy przystosować do indywidualnych potrzeb pracownika z niepełnosprawnością, w tym zapewnić regulację wysokości, uchylne siedzisko, regulowany podnóżek, blokadę kół, regulowane lub indywidualnie profilowane oparcie tylne, regulowane i odchylane podłokietniki.

Mogą być zatrudnione osoby nawet ze znacznym uszkodzeniem kończyn dolnych, w tym po amputacji nóg, jeżeli jest możliwe wykonywanie pracy w pozycji siedzącej.

Ze względu na osoby ze znaczną dysfunkcją kończyn dolnych, poruszające się na wózkach inwalidzkich, trzeba zlikwidować bariery architektoniczne w miejscu pracy oraz w drodze do zakładu pracy. Należy powiększyć przestrzeń manewrową stanowiska pracy oraz dostosować wysokość położenia blatu biurka, stołu do indywidualnych potrzeb pracownika i zapewnić swobodny dostęp do szaf czy regałów oraz umieścić materiały i narzędzia na odpowiedniej wysokości, tak by były dostępne bez konieczności manewrowania wózkiem. Konieczne jest również usunięcie i





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

zniwelowanie barier architektonicznych w obrębie toalet, parkingów, chodników, podjazdów, drzwi wejściowych, podłóg wewnątrz budynku.

Często istotne jest także zainstalowanie uchwytów w odpowiednich miejscach, aby ułatwić przesiadanie się osoby z niepełnosprawnością z wózka i na wózek.

Ograniczona mobilność osób z dysfunkcją kończyn dolnych wymaga właściwej organizacji pracy. Osoby te nie mogą wykonywać prac terenowych i na wysokości.

Może być wskazane wyeliminowanie niektórych działań z zakresu obowiązków pracowników z taką dysfunkcją. Pomocna może się okazać praca zespołowa, z możliwością podziału obowiązków.

Polecana jest praca przy komputerowej obsłudze systemów telekomunikacyjnych.

5.2. Osoby z dysfunkcją narządu wzroku

Osoby słabowidzące, których dysfunkcja narządu wzroku daje się korygować okularami lub szklami kontaktowymi, powinny stosować te środki w celu korekcji ostrości widzenia. Mogą także wykorzystywać oprzyrządowanie powiększające (np. lupę powiększającą, lunety, monookulary). Pomocne jest dostosowanie oświetlenia do rodzaju dysfunkcji wzroku – doświetlenie lub ograniczenie oświetlenia (w przypadku nadwrażliwości na światło) oraz ograniczanie oślnienia bezpośredniego.

Osoby z zaburzeniami widzenia po zmroku powinny mieć pomieszczenie i stanowisko pracy odpowiednio doświetlone światłem elektrycznym. Niewskazane jest wykonywanie prac w terenie o zmierzchu i po zapadnięciu zmroku.

Osoby nadwrażliwe na światło powinny mieć odpowiednio oświetlone stanowisko pracy, tak aby ograniczyć oślnienie bezpośrednie i odbiciowe, a jasność stosowanych opraw powinna być możliwie najmniejsza. Niewskazane jest wykonywanie prac w terenie, zwłaszcza w słoneczne dni.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Można zatrudnić osoby z dysfunkcjami narządu wzroku, takimi jak nieznaczne nieprawidłowości w rozróżnianiu barw i nieznacznie ograniczone pole widzenia, pod warunkiem odpowiedniego dostosowania zakresu obowiązków do rodzaju upośledzenia widzenia oraz odpowiedniej organizacji pracy.

5.3. Osoby z dysfunkcją narządu słuchu

Osoby słabosłyszące

Osoby z taką dysfunkcją powinny korygować słuch (zwłaszcza w częstotliwościach pasma mowy) aparatem słuchowym w stopniu umożliwiającym komunikację werbalną (słuch wydolny socjalnie), co jest szczególnie ważne w przypadku pracy zespołowej oraz pracy w terenie.

Zaleca się ograniczenie hałasu tła oraz pogłosu w pomieszczeniu pracy w celu poprawy warunków percepcji dźwięku oraz warunków komunikacji werbalnej.

Wskazane jest również, jeśli to możliwe, rozszerzenie sygnalizacji ostrzegawczej o sygnalizację świetlną lub wizyjną uzupełniającą dźwiękowe sygnały bezpieczeństwa w miejscach potencjalnego przebywania pracownika (pomieszczenie pracy, toaleta, pokój socjalny itp.), sygnalizację wibracyjną lub z wykorzystaniem przewodnictwa kostnego, informującą o ewentualnym niebezpieczeństwie.

Zaleca się, aby urządzenia teleinformatyczne, takie jak telefon, komputer itp., były – w miarę możliwości – dostosowane do aparatów słuchowych (np. mogą być wyposażone w systemy pętli indukcyjnej lub FM). Urządzenia komunikacyjne mogą być również wyposażone w sygnalizację wizyjną, drganiową lub z wykorzystaniem przewodnictwa kostnego.

Zgodnie z zasadami profilaktyki medycznej osoby, u których występuje m.in. odbiorcze trwałe podwyższenie progu słyszenia (również, gdy dotyczy tylko jednego ucha), nie mogą pracować w hałasie.

Pomocny w pracy jest wewnętrzny system komunikacji z osobami słyszącymi.



Osoby głuche i głuchonieme

(dotyczy tylko osób posługujących się językiem polskim w piśmie)

Możliwości zatrudnienia osoby z tego rodzaju niepełnosprawnością są ograniczone. Osoba głucha lub głuchoniema powinna pracować na wybranych stanowiskach, w zespołach, tam gdzie nie ma konieczności kontaktowania się z osobami spoza zespołu. Zatrudnienie wymaga właściwej organizacji pracy, ewentualnie współpracy tłumacza języka migowego, oraz wprowadzenia wewnętrznego systemu komunikacji z osobami słyszącymi w zespole pracowniczym. W komunikowaniu się z zespołem współpracowników pomagają znaki bądź symbole ułatwiające szybkie porozumiewanie w trakcie pracy. Dodatkowo niezbędne jest zapewnienie bezpieczeństwa pracy przez zainstalowanie np. sygnalizacji świetlnej, wizyjnej lub wibracyjnej informującej o ewentualnym niebezpieczeństwie w miejscach potencjalnego przebywania pracownika (drogi komunikacyjne, pomieszczenie pracy, toaleta, pokój socjalny itp.) lub o stanie wykorzystywanych urządzeń.

Zaleca się, aby osobie z tego rodzaju dysfunkcją był przydzielony opiekun na wypadek ewakuacji.

Osoby te nie mogą być zatrudnione przy pracach na wysokości.

5.4. Osoby z dysfunkcją sfery psychicznej

Pracownik podejmujący pracę w zawodzie powinien być w przyjazny sposób zapoznawany ze strukturą i kulturą organizacyjną firmy. Powinien także otrzymać jasne i niedwuznaczne informacje oraz instrukcje odnośnie do podejmowanych zadań.

W firmie zatrudniającej pracownika z tą niepełnosprawnością należy wprowadzić przyjazny tryb informowania o jego problemach zdrowotnych czy społecznych. Najlepiej, gdy wie o nich „osoba zaufania”. Można także wypracować obyczaj, że członkowie zespołu pracowniczego interesują się sytuacją społeczną





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

oraz zdrowotną pracownika i biorą ją pod uwagę we współpracy. Mogą się przy tym uczyć podmiotowego traktowania pracownika z niepełnosprawnością – pozyskiwać wiedzę o jego sytuacji przede wszystkim od niego samego lub – za jego wiedzą i aprobatą – z innych źródeł.

W sytuacji kłopotów z psychiczną i społeczną stroną swojej pracy pracownik mógłby korzystać ze wsparcia asystenta zawodowego/trenera pracy. Trener pracy może wywodzić się spośród współpracowników lub być specjalnie w tej roli zatrudniony w firmie. Może też wspierać pracownika z ramienia upoważnionej do tego organizacji. Możliwości wsparcia przez trenera pracy byłyby jednak ograniczone tylko do sfery emocji i relacji z innymi, a więc nie dotyczyłyby kompetencji zawodowych, i powinny obejmować tylko pewien niedługi odcinek/odcinki czasu pracy. Na co dzień pracownik powinien jednak pracować samodzielnie – zgodnie z samodzielnym charakterem stanowiska pracy.

Ponadto zatrudniona osoba powinna mieć możliwość elastycznego czasu pracy i zakresu obowiązków, co oznacza, że w wyjątkowej sytuacji (związanej z jej chorobą czy niepełnosprawnością) zakres obowiązków na tym stanowisku zostanie zmodyfikowany w sposób możliwy do zaakceptowania przez pracodawcę. Powinna istnieć także możliwość okresowego zastąpienia pracownika przez inną osobę.

Osoby z autyzmem/zespołem Aspergera (ZA) powinny podejmować pracę, która nie wymaga długotrwałego wysiłku fizycznego, gdyż nie są w stanie utrzymać oczekiwanej wydolności w dłuższym czasie. Mogą się koncentrować na czynnościach powtarzalnych, lecz niewymagających długotrwałego wysiłku fizycznego. Ewentualnie trzeba rozważyć niepełny wymiar czasu pracy.

Osoby z taką dysfunkcją powinny pracować w małym zespole, w miejscu cichym, bez narażenia na liczne bodźce sensoryczne, uciążliwy ruch i hałas. Powinny mieć dokładnie określone obowiązki i zależności służbowe. Wymagana jest dobra organizacja pracy, wysoka przewidywalność zdarzeń, precyzyjne i klarowne przekazywanie poleceń. Praca nie powinna prowadzić do przeciążenia i stresu oraz



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

nie powinna polegać na zarządzaniu pracą innych osób ani wymagać licznych kontaktów z różnymi osobami/klientami. W niektórych przypadkach lub na początku zatrudnienia może być potrzebny trener pracy lub mentor, by osoba z ZA mogła dopytać o szczegóły.

5.5. Osoby z epilepsją

Osoby z epilepsją, które uzyskały akceptację lekarza specjalisty, powinny pracować na wybranych stanowiskach pracy, w zespole, pod nadzorem. Praca powinna być spokojna, niewywołująca stresów i napięć, które mogłyby prowokować napady.

Osoba z epilepsją powinna dobrze znać swoją chorobę i umieć szybko rozpoznawać aurę poprzedzającą napad.

Współpracownicy powinni być poinformowani, w jaki sposób w razie wystąpienia napadu mogą prawidłowo udzielić pomocy.

Osoby te nie powinny pracować w terenie, przy obsłudze urządzeń pod napięciem i maszyn w ruchu, nie mogą też być zatrudnione przy pracach na wysokości.

Uwaga. Każdy przypadek zatrudnienia osoby z niepełnosprawnością oraz przystosowania stanowiska pracy do potrzeb i możliwości tej osoby należy rozpatrywać indywidualnie.

