|  |  |
| --- | --- |
|  | Оптикалық талшықтағы Рэлей шашырау және рефлектометр түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Хроматикалық дисперсия және дисперсияны азайту амалдары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Поляризация режимінің дисперсиясы және дисперсияны азайту амалдары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Жұлдызды және бағытталған сплиттерлер түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық жуедегі сүзгілер түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Патч-панельдер және оптикалық ажыратқыштар түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық құрылғылардың және WDM құрылғыларының трансмиссия матрицасы түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық құрылғылар мен WDM құрылғыларының таралу матрицасының логарифмдік коэффициент түрлері туралы жазыңыз і. |
|  | Талшықты-оптикалық қосқыштың коммутация уақытының матрицасы түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Жоғары сапалы оптикалық талшықтың типтік сипаттамалары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық кабель. Кабель құрылысы түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Пассивті оптикалық құрылғылар түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Оптикалық бөлгіш түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық сүзгі түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық изолятор түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық терминатор түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық қосқыш түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Көп модалы лазерлер түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Жарық диодтардың сипаттамалары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Лазерлік диодтар. Лазерлік диодтардың сипаттамалары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Бір режимді (SLM) лазерлер түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Таратылған кері байланысы бар жартылай өткізгіш лазер (DFB) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Сыртқы модуляторы бар DFB лазерлері түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Беткі шығаратын тік қуыс лазері (VCSEL) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Чирп импульстары түсінік түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Реттелетін DFB лазері түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Брэгг рефлекторлы (DBR) лазер түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Таңдалғанторлы DBR лазерлері (SG-DBR) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Импульстар пойызды түрлері туралы жазыңыз. |
|  | PIN фотодиодтар түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Көшкін фотодиодтары (APD) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Поляризация режимінің дисперсиясы (PMD) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Поляризацияға байланыстың жоғалтулары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Оптикалық байланысты жинақталған шу түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Өздік сүзу әсері түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Дисперсиялық сипаттамаларына сәйкес оптикалық сүзгілерді таңдау түрлері туралы жазыңыз. |
|  | ITU-T G.652 стандартына сәйкес келетін бір режимді оптикалық талшықтың сипаттамалық параметрлері түрлері туралы жазыңыз. |
|  | ITU-T G.653 стандартына сәйкес келетін нөлдік дисперсиялық ауысымы бар бір режимді оптикалық талшықтың сипаттамалық параметрлері түрлері туралы жазыңыз. |
|  | ITU-T G.654 стандартына сәйкес келетін бір режімді оптикалық талшықтың сипаттамалары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Дисперсиясы нөлге тең емес бір режимді оптикалық талшықтың сипаттамалары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | SONET желілеріндегі регенераторлар түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық күшейткіштер түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Лазерлік диодтық күшейткіштер түрлері туралы жазыңыз. |
|  | EDFA күшейткіштерінің маңызды жұмыс параметрлері түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Жақсартылған өздігінен эмиссия (ASE) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Раман күшейткіштері түрлері туралы жазыңыз. |
|  | WDM жүйелерінің негіздері. Fabry-Perot интерферометрі түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Мах—Цендер сүзгілері түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Талшықты-оптикалық Bragg торлары (FBG) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | FBG кейбір типтік қосымшалары. Жұқақабықшалы сүзгілер түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Толқын бағыттағыштар массивіндегі дифракциялық тор түрлері туралы жазыңыз. |
|  | WDM жүйелерінде қолданылатын толқын ұзындықтары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | WDM құрылғыларының трансмиссия матрицасы түрлері туралы жазыңыз. |
|  | WDM жүйелерінің типтік сипаттамалары түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Синхронды оптикалық желілер (SONET) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | SONET тақырыптарының үш қабаты түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Кірісті мультиплекстеу (ADM) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Автоматты қорғаныс коммутациясы (APS) түрлері туралы жазыңыз. |
|  | SONET сақина архитектурасы түрлері туралы жазыңыз. |
|  | Мультиплекстеудің негізгі схемасы түрлері туралы жазыңыз. |