

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
САОБРАЋАЈНИ ФАКУЛТЕТ

Др Милош Ивић, Др Иван Белошевић

ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ И СТАНИЦЕ

– ПОСТРОЈЕЊА ЗА ВЕЗУ КОЛОСЕКА –

БЕОГРАД
2023.

Др Милош Ивић, Др Иван Белошевић
ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ И СТАНИЦЕ– постројења за везу колосека
I издање

Рецензенти: др Зденка Поповић,
др Лука Лазаревић
За издавача: др Небојша Бојовић, декан
Главни и одговорни уредник: др Маријана Петровић
Технички уредник: Предраг Кнежевић
Корице: Предраг С. Здравковић
Издавач: Универзитет у Београду – Саобраћајни факултет,
Војводе Степе 305; телефон: 011 3976 017;
факс: 011 3096 704; <http://www.sf.bg.ac.rs>
Припрема: Издавачка делатност Саобраћајног факултета;
телефон: 011 3091 344; idsf@sf.bg.ac.rs;
(скриптарница) sfknjige@sf.bg.ac.rs
Штампа: Birograf Comp d.o.o Beograd,
Атанасија Пуље 22, 11080 Земун,
телефон: 30750–55; факс: 2194–752,
office@birograf.rs; <http://www.birograf.rs>
Тираж: 100 примерака
ISBN 978-86-7395-469-1

На основу одлуке Уређивачког одбора Саобраћајног факултета Универзитета у Београду број 528/2 од 6. априла 2023. године, одобрава се за употребу у настави као помоћни уџбеник на основним студијама за предмете „Железничке пруге” и „Железничке станице и чворови”.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

625.1(075.8)

ИВИЋ, Милош С., 1954-

Железничке пруге и станице : постројења за везу колосека / Милош Ивић, Иван Белошевић. - 1. изд. - Београд : Универзитет, Саобраћајни факултет, 2023 (Земун : Birograf Comp). - 238 стр. : илустр. ; 24 cm

Тираж 100. - Белешка о ауторима: стр. 237-238. - Библиографија: стр. 235.

ISBN 978-86-7395-469-1

1. Белошевић, Иван, 1984- [аутор]
а) Железничке пруге

COBISS.SR-ID 115189513

Издавач задржава сва права. Репродукција појединих делова или целине ове публикације није дозвољена.

САДРЖАЈ

ПРЕДГОВОР.....	5
1. УВОД.....	7
2. СРЦИШТА	9
3. УКРШТАЊЕ КОЛОСЕКА	17
3.1. УКРШТАЈ	17
3.2. УПЛЕТАЈ КОЛОСЕКА	24
4. ВЕЗЕ КОЛОСЕКА	29
4.1. ВЕЗЕ КОЛОСЕКА ПОМОЋУ ОКРЕТНИЦА.....	29
4.1.1. Повезивање лезасто положених колосека помоћу окретница	34
4.1.1.1. Окретница за повезивање лезасто положених колосека без укрштања.....	34
4.1.1.2. Окретница за повезивање лезасто положених колосека са једним укрштањем суседних колосека.....	35
4.1.1.3. Окретница за повезивање лезасто положених колосека са двоструким укрштањем суседних колосека.....	35
4.1.2. Повезивање паралелних колосека помоћу окретнице.....	36
4.1.2.1. Окретнице за повезивање паралелних колосека при правом средњем колосеку	36
4.1.2.2. Окретнице за повезивање паралелних колосека када колосеци имају кривине испред окретнице.....	38
4.2. ВЕЗЕ КОЛОСЕКА ПОМОЋУ ПРЕНОСНИЦА	40
4.3. ВЕЗЕ КОЛОСЕКА ПОМОЋУ СКРЕТНИЦА	42
4.3.1. Скретнице са покретним преводним шинама.....	43
4.3.2. Скретнице са језичцима	44
4.3.2.1. Мењалица	45
4.3.2.1.1. Належне шине	45
4.3.2.1.2. Језичци	47

4.3.2.1.3. Уређаји за превођење скретница из једног положаја у други	56
4.3.2.1.4. Затварачи	57
4.3.2.2. Средњи део скретнице	62
4.3.2.3. Срциште скретнице	64
4.3.2.4. Скретнички прагови	67
4.3.2.5. Главне мере скретница.....	68
4.3.2.6. Превођење возила преко скретничких срца.....	75
4.3.2.7. Превођење возила преко мењалице-преводнице.....	79
4.3.2.7.1. Пресецање скретнице	80
4.3.2.7.2. Функционисање затварача	82
4.3.2.7.3. Монтажа затварача	87
4.3.2.8. Подела скретница	91
4.3.2.9. Математички модел за прорачун скретнице	110
4.3.3. Одржавање скретница.....	114
4.3.4. Међици.....	116
4.3.5. Положај скретница у плану и профилу	125
4.3.6. Међусобни положај скретница	134
4.3.7. Међусобна повезаност колосека.....	139
4.3.7.1. Везе колосека помоћу једне скретнице	139
4.3.7.2. Везе колосека помоћу две или више скретница.....	147
4.3.7.2.1. Просте колосечне везе.....	148
4.3.7.2.2. Двоструке колосечне везе	153
4.3.7.2.3. Колосечни троуглови (триангли).....	157
4.3.8. Матичњаци.....	160
5. КОЛОСЕЦИ И КОЛОСЕЧНЕ ГРУПЕ.....	173
5.1. ПОЈАМ И КАРАКТЕРИСТИКЕ КОЛОСЕКА	173
5.2. ОБЛИЦИ И КАРАКТЕРИСТИКЕ КОЛОСЕЧНИХ ГРУПА	180
ПРИЛОЗИ	185
ЛИТЕРАТУРА	235
БЕЛЕШКА О АУТОРИМА	237

ПРЕДГОВОР

Постројења за везу колосека представљају део материје која у оквиру уже научне области *Планирање, пројектовање и одржавање железничке инфраструктуре* припада предметима *Железничке пруге и Железничке станице и чворови* и која се према наставном плану и програму предаје студентима II и III године, односно у IV и V семестру, Одсека за железнички саобраћај и транспорт Саобраћајног факултета Универзитета у Београду. Иако се ова материја предаје у различитим годинама студија она припада једној тематској целини и зато је одлучено да се као таква припреми за издавање. На овај начин биће остварен основни циљ, а то је да материја која обрађује једну тематику буде на једном месту, што корисницима олакшава употребу.

Материја обрађена у овој књизи подељена је у два дела. Први део су теоријска разматрања посматраног проблема, а други део су задаци. У првом делу приказани су општи појмови о постројењима за везу колосека, везама колосека, колосецима и колосечним групама. Ови делови обрађени су на нивоу који корисницима омогућавају упознавање основних функција и карактеристика појединих елемената. Истовремено се надамо да ће овако конципирана књига и знања стечена у њој омогућити корисницима лако сналажење и максимално коришћење сопствене креативности у раду.

Иако ова књига несумњиво има недостатака, које нисмо успели да избегнемо, хтели бисмо да она ипак буде корисна како за студенте који се припремају за позив инжењера железничке струке, тако и за све оне који раде у тој струци. И поред настојања и уложеног труда да изложена материја буде јасна и без грешака нисмо сигурни да смо у томе у потпуности успели. Због тога се, свим корисницима, унапред извињавамо на пропустима, уз напомену да ћемо све добронамерне сугестије и примедбе са задовољством прихватити, а онима који их пошљају унапред хвала.

Аутори