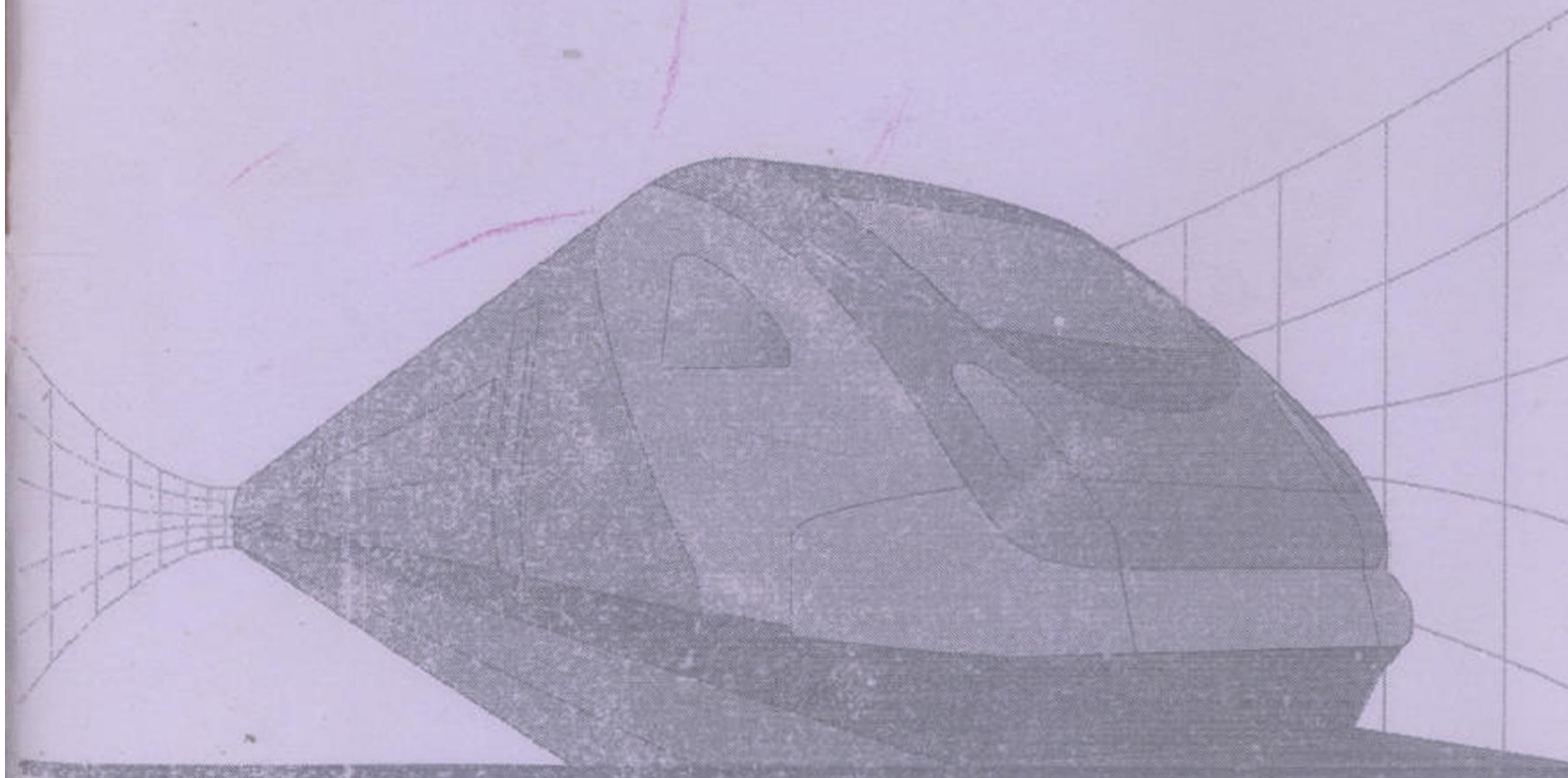


656.21
T 39



TEMIR YO'LLARDA BEKATLAR VA UZELLARNI LOYIHALASH

Uslubiy ko'rsatma



Toshkent - 2014

“O'zbekiston temir yo'llari” DATK
Toshkent temir yo'l muhandislari instituti

**TEMIR YO'LLARDA BEKATLAR VA UZELLARNI
LOYIHALASH**

5610600 – “Xizmat ko'rsatish texnikasi va texnologiyasi”,
5620100 – Tashishni tashkil etish va transport logistikasi“ ta'lim
yo'nalishlari 4-bosqich bakalavriat talabalar uchun bitiruv malakaviy
ishlarni bajarishga doir uslubiy ko'rsatmalar

Toshkent – 2014

UDK 656.212

Uslubiy ko'rsatmalar talabalarning bitiruv malakaviy ishlarini bajarish tartiblari va hisobotlarni rasmiylashtirishga talablarni belgilaydi. Ushbu uslubiy ko'rsatmalarda temir yo'l oliy o'quv yurtlarida "Transport logistikasi va servis" yo'nalishida "Temir yo'l bekatlari va uzellari" fani bo'yicha bitiruv malakaviy ishlar mavzulari, bitiruv malakaviy ishini bajarish tartib-qoidalar, meyoriy hujjatlar talablarini tadbiq etish bo'yicha tushunchalar hamda qurilish va texnologik chizmalarni bajarish bo'yicha zaruriy tavsiyalar beriladi.

Institut O'quv-uslubiy komissiyasi tomonidan nashrga tavsiya etilgan.

Tuzuvchi: A.Sh.Shorustamov – t.f.n., dots.

Taqrizchilar: B.Q.Xudayberganov – Toshkent MTU;
M.S.Xodjimuxamedova – t.f.n., dots.

Kirish

Uslubiy ko'rsatmalar talabalarning bitiruv malakaviy ishlarini bajarish tartiblarini va hisobotlarni rasmiylashtirishga talablarni belgilaydi. Bitiruv malakaviy ishlarining tushuntirish xati, hisoblar, chizmalar va ilovalardan tashkil topadi. Tushuntirish xati va loyiha ishlarining hisoblari va hisobotini "Tushuntirish xati" deb nomlanadigan umumiy papka holidagi hujjat shaklida rasmiylashtirishga ruxsat etiladi.

Mamlakatimizda "Konstruktorlik hujjatlashtiruvining yagona tizimi (ESKD)" hamda "Qurilish uchun loyihalash hujjatlarini rasmiylashtirish standartlari (SPDS)" meyoriy hujjatlari mavjud. Ammo ushbu hujjat tizimlari oliy o'quv yurtlarida bajariladigan bosqich loyiha va bitiruv malakaviy ishlarining xususiyatlarini hisobga olmaydi.

Oliy o'quv yurtlarda bajariladigan ishlar, shu qatorda "Transport logistikasi va servis" yo'nalishida "Temir yo'l stansiyalari va uzellari" bo'yicha bajariladigan bosqich loyiha va bitiruv malakaviy ishlarda bir qator qurilish va texnologik chizmalarni bajarish ko'zda tutiladi. Loyihani hujjatlarini rasmiylashtirish tizimlarining meyoriy talablarini ushbu ishlarda qo'llash mushkul bo'lib, ular temir yo'l tizimida odatiy bo'lib qolgan amaliy ko'nikmalar asosida bajariladi. Quyida taqdim etilgan uslubiy ko'rsatmalarda "Temir yo'l stansiyalari va uzellari" fani yo'nalishida bitiruv malakaviy ishlarni bajarishda "Konstruktorlik hujjatlashtiruvining yagona tizimi" hamda "Qurilish uchun loyihalash hujjatlarini rasmiylashtirish standartlari" talablarini tadbiq etish bo'yicha tushunchalar va texnologik chizmalarni bajarish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

1. Bitiruv malakaviy ishning maqsadi, vazifasi va bajarish tartib-qoidalari **(OO‘MTVning 2010 yil 9 iyundagi 225 sonli buyrug‘i asosida)**

1.1. Bitiruv malakaviy ishni bajarish maqsadi va vazifalari

Bitiruv malakaviy ishni (BMI) bajarish oliy ta’lim muassasasi bakalavriatida talabalarni o’qitishning yakuniy bosqichi hisoblanadi.

Bitiruv malakaviy ishni bajarishdan maqsad talabalarni:

- ta’lim bo’yicha nazariy va amaliy bilimlarini mustahkamlash va kengaytirish, olingan bilimlarni muayyan ilmiy, texnikaviy, ishlab chiqarish, iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy vazifalarni hal etishda qo’llashga o’rgatish;
- ijodiy ishlash, hal etilayotgan masalaning (muammoning) qo’yilish jarayonidan boshlab, uni to’la nihoyasiga yetkazish bo’yicha qaror qabul qilishga bo’lgan mas’uliyatni his etishga o’rgatish;
- zamonaviy ishlab chiqarish, iqtisodiyot, texnika va madaniyatning rivojlanish sharoitlarida mustaqil ishlashga tayyorgarligini ta’minlash.

1.2. Bitiruv malakaviy ishini bajarish va nazorat qilish tartib-qoidalari

BMI berilgan topshiriq asosida shaxsan talaba tomonidan bajariladi.

BMIning har bir bo’limi muvofiq asoslar, qarorlar va xulosalar bilan yoritiladi.

Tushuntirish qismi BMI ning mazmunini qisqa va muayyan shaklda ifodalashi lozim. Zaruriy hollarda tushuntirish qismiga grafiklar, rasmlar, eskizlar, diagrammalar, sxemalar, shuningdek, zaruriy qo’shimcha axborot yozilgan elektron shakldagi taqdimot materiallari kiritilishi mumkin.

Tushuntirish qismi kamida 10-15 ming so’z hajmida belgilanadi.

Kafedra tavsiyasiga binoan BMI chet tillarning birida bajarilishi mumkin. Chet tilda bajarilgan ishga davlat tilidagi annotatsiya ilova etiladi va himoya vaqtida tarjima ta’minlanadi.

BMI ning bajarilishi bo’yicha talabaning hisobot berish muddatlarini dekanat nazorat qiladi va BMI ning bajarilish holati haqida kafedra mudirini habardor qiladi. Kafedra mudiri BMI ning tayyorlik darajasini belgilaydi.

Belgilangan tartibda rasmiylashtirilgan BMI (kompyuterda bajarilgan holda uning elektron varianti bilan birga) talaba tomonidan rahbarga taqdim etiladi. Rahbar talab darajasida bajarilgan BMI ni o’z taqrizi bilan

birga kafedra mudiriga taqdim etadi. Kafedra mudiri, taqdim etilgan materiallar asosida, BMI ni talaba tomonidan Yakuniy davlat attestatsiya komissiyasida himoya qilishga kiritish haqida qaror qabul qiladi.

Himoyaga kiritilgan BMI (odatda tashqi) taqrizga yuboriladi.

Fakultet dekani BMI ni taqriz bilan himoya uchun Yakuniy davlat attestatsiya komissiyasiga taqdim etadi.

BMI himoyasi zamonaviy axborot texnologiyalari vositasida taqdimot (prezentatsiya) shaklida tashkil etiladi va o'tkaziladi.

Arxiv, axborot-resurs markazi va kafedralarda saqlanayotgan yoki internet resurslaridan foydalanib, aynan ko'chirib olinganligi rasmiy himoyagacha aniqlanib, tasdig'ini topgan BMI kafedra mudiri taqdimnomasiga asosan rektor buyrug'i bilan bekor qilinadi va bitiruvchiga qoniqarsiz baho qo'yiladi.

2. Bitiruv malakaviy ishining mavzusini tanlash uchun tavsiyalar

Bitiruv malakaviy ishlarining mavzusi muammoning zamonaviy holatini va iqtisodiyot, ishlab chiqarish, texnika, ijtimoiy sohalar, fan, ta'lim va madaniyatning istiqbolli rivojlanishini aks ettirishi kerak. **Mavzu** mutaxassis chiqaruvchi kafedra tomonidan tuzib belgilanadi va oliy ta'lim muassasasi yoki fakultetning Ilmiy kengashi tomonidan tasdiqlanadi. Mavzuning yillik ro'yxati bitiruv amaliyoti boshlanishiga qadar yoki bitiruv kursining boshida e'lon qilinadi.

Talabalarga (reytinlari bo'yicha kamayish tartibida) BMI mavzularini tanlash huquqi beriladi.

BMI mavzusi bo'yicha rahbar (o'qituvchi) talabaga kafedra taqdimnomasi asosida rektor buyrug'i bilan biriktiriladi.

Rahbar mavzuga muvofiq talabaga BMI ni bajarish va material to'plash uchun topshiriqni bosma qog'ozda rasmiylashtirib beradi. Topshiriq BMI ning tushuntirish xatiga tikib qo'yiladi.

“Transport logistikasi va servis” kafedrasi bo'yicha bitiruv malakaviy ishlar mavzulari

“Transport logistikasi va servis” kafedrasida BMI mavzulari temir yo'l transportida “Xizmat ko'rsatish texnikasi va texnologiyasi” hamda “Tashishni tashkil etish va transport logistikasi” ta'lim yo'nalishlari uchun mo'ljallanib, talabalarga quyidagi mavzular tavsiya etiladi (1-jadval).

1-jadval

“Transport logistikasi va servis” kafedrasi bo‘yicha bitiruv malakaviy ishlar mavzulari

T/r	Mavzu nomi	
	O‘zbek tilida	Rus tilida
	I Bo‘lim. Temir yo‘l bekatlari va uzellerini loyihalash	Раздел I. Проектирование железнодорожных станций и узлов
	Saralash bekatlarni loyihalash mavzulari	Темы проектирования сортировочных станций
1	Yangi saralash bekatining loyihasi	Проектной сортировочной станции
2	Bir tomonli yangi saralash bekatining loyihasi	Проектной односторонней сортировочной станции
3	Ikki tomonli yangi saralash bekatining loyihasi	Проектной двусторонней сортировочной станции
4	Tranzit vagonlar oqimini ommaviy ravishda qayta ishlovchi saralash bekatining loyihasi	Проект сортировочной станции с массовой переработкой транзитных вагонопотоков
5	Katta miqdorda mahalliy yuk vagonlar oqimiga ega bo‘lgan saralash bekatining loyihasi	Проект сортировочной станции с большими размерами местных вагонопотоков
6	Katta quvvatli saralash tepaligi bilan jihozlangan saralash bekatining loyihasi	Проект сортировочной станции с горкой большой мощности
7	O‘rta quvvatli saralash tepaligi bilan jihozlangan saralash bekatining loyihasi	Проект сортировочной станции, оборудованной горкой средней мощности
8	Parklari aralash turda joylashgan bir tomonli saralash bekatining loyihasi	Проект односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков
9	Parklari aralash turda joylashgan ikki tomonli saralash bekatining loyihasi	Проект двусторонней сортировочной станции с комбинированным расположением парков
10	Saralash bekati yo‘llari tarmoqlarini hisoblash va loyihalash	Расчет и проектирование путевого развития сортировочной станции
11	Saralash bekatli temir yo‘l uzeline loyihasi	Проект железнодорожного узла с сортировочной станцией
12	Saralash bekatini harakat miqdorlarining ko‘payishi sababli qayta qurish	Проект переустройства сортировочной станции в связи с увеличением размеров движения
13	Saralash bekatini ko‘p bosqichli rivojlantirish loyihasi	Проект многоэтапного развития сортировочной станции
15	O‘zbekiston temir yo‘llarining ishlash sharoitlarida bir tomonli saralash bekatini loyihalash xususiyatlari	Проектирование односторонней сортировочной станции в условиях работы железных дорог Узбекистана

16	Sanoat korxonalarining shaxobcha yo'llariga xizmat qiluchi (ko'rsatuvchi) saralash bekatining loyihasi	Проект сортировочной станции, обслуживающей подъездные пути промышленных предприятий
17	"N" bekatda saralash inshootlarining qayta ishlash qobiliyatini oshirish	Увеличение перерабатывающей способности сортировочных устройств на станции «Н»
18	Ko'p guruhli poyezdlar tuzuvchi saralash bekatining loyihasi	Проект сортировочной станции для формирования многогруппных поездов
19	Bekatta saralash inshootlarini loyihalash	Проектирование сортировочных устройств на станции
20	Yo'lovchi poyezdlarning tezyurar harakatli yo'llariga yaqin saralash bekatining loyihasi	Проект сортировочной станции, на линиях организации высокоскоростного движения пассажирских поездов
Uchastka bekatlarini loyihalash mavzulari		Темы проектирования участковых станций
1	Uch yo'nalish uchun yangi uzelli uchastka bekatining loyihasi	Проект узловой участковой станции для трех подходов
2	To'rt yo'nalish uchun yangi uzelli uchastka bekatining loyihasi	Проект узловой участковой станции для четырех подходов
3	Tranzit poyezdlar oqimiga ommaviy ravishda xizmat ko'rsatuvchi uzelli uchastka bekatining loyihasi	Проект узловой участковой станции, обслуживающей массовые транзитные поездопотоки
4	Katta miqdorda mahalliy yuk vagonlar oqimiga ega bo'lgan uzelli uchastka bekatining loyihasi	Проект узловой участковой станции с большими размерами местных грузовых вагонопотоков
5	Sanoat korxonalarining shaxobcha yo'llariga xizmat ko'rsatuvchi uchastka bekatining loyihasi	Проект участковой станции, обслуживающей подъездные пути промышленных предприятий
6	Parklari ketma-ket turda joylashgan uzelli uchastka bekatining loyihasi	Проект узловой участковой станции с последовательным расположением парков
7	Parklari aralash turda joylashgan uzelli uchastka bekatining loyihasi	Проект узловой участковой станции со смешанным расположением парков
8	Uchastka bekatini harakat miqdorlarining ko'payishi sababli qayta qurish loyihasi	Проект переустройства участковой станции в связи с увеличением размеров движения
9	Uchastka bekatini yangi temir yo'l liniyasi ulanishi sababli qayta qurish	Проект переустройства участковой станции в связи с примыканием новой железнодорожной линии
10	Uchastka bekatini ko'p bosqichli rivojlantirish loyihasi	Проект многоступенчатого развития участковой станции
11	Yo'lovchi poyezdlarning tezyurar harakatli yo'lida joylashgan uchastka bekatini rivojlantirish loyihasi	Проект участковой станции, на линии организации высокоскоростного движения пассажирских поездов
12	Yarim bo'ylama turdagi uzal uchastka bekatining loyihasi	Проект узловой участковой станции полупродольного типа

13	Uchastka bekatiida kichik quvvatli saralash tepaligini loyihalash	Проектирование сортировочной горки малой мощности на участковой станции
14	“N” uzelli uchastka bekatiining taraqqiyoti	Проект развития узловой участковой станции “Н”
15	Yangi uzelli uchastka bekatiining loyihasi	Проект новой узловой участковой станции
16	“D” uzelli uchastka bekatiining loyihasi	Проект узловой участковой станции «Д»
	“O‘zbekiston temir yo‘llari” DATK uchun real loyiha mavzulari	Темы реальных проектов для ГАЖК “Ўзбекистон темир йўллари”
	Yo‘lovchi poyezdlarining tezyurar harakatli yo‘llarida bekatlarni loyihalash bo‘yicha real mavzular	Темы реальных проектов развития станций на линиях высокоскоростного движения пассажирских поездов
1	Yo‘lovchi poyezdlarning tezyurar harakatli yo‘llarida joylashgan saralash bekatiining loyihasi	Проект сортировочной станции, расположенной на линиях скоростного движения пассажирских поездов
2	Yo‘lovchi poyezdlarning tezyurar harakatli yo‘llarida kichik bekatlarni loyihalash	Проектирование малых станций на линиях организации высокоскоростного движения пассажирских поездов
3	Yo‘lovchi poyezdlarning tezyurar harakatli yo‘llarida oraliq bekatlarni loyihalash	Проектирование промежуточных станций на линии высокоскоростного движения пассажирских поездов
4	Yo‘lovchi poyezdlarning tezyurar harakatli yo‘llarida kichik bekatlarni loyihalash	Проектирование малых станций на линиях организации высокоскоростного движения пассажирских поездов
5	Tezyurar harakatli yo‘lovchi poyezdlarga xizmat ko‘rsatish maqsadlarida Samarqand bekati rivojlantirish	Развитие станции Самарканд для обслуживания движения высокоскоростных пассажирских поездов
6	Tezyurar yo‘lovchi poyezdlarining harakat yo‘llarida kichik bekatlarni rivojlantirish va qayta qurish	Развитие и переустройство малых станций на линии высокоскоростного движения пассажирских поездов
7	Oraliq bekatlarning yo‘lovchi poyezdlarini tezyurar harakati uchun qayta qurish	Переустройство промежуточных станций для пропуска высокоскоростных пассажирских поездов
	Saralash bekati rivojlantirish loyihasi mavzulari	Темы проектирования развития сортировочной станции
1	Chuqursoy saralash bekatiining texnik jihozlanishi va vagonlar oqimini qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirish	Совершенствование технической оснащенности и технологии переработки вагонов на сортировочной станции Чукурсай
2	Toshkent MTYU tasarrufidagi Chuqursoy bekatiining o‘tkazish va qayta ishlash qobiliyatini oshirish	Увеличение пропускной и перерабатывающей способности станции Чукурсай РЖУ Ташкент
3	Chuqursoy bekatiida o‘rta quvvatli saralash tepaligining balandligini optimallashtirish	Определение оптимальной высоты горки средней мощности на сортировочной станции Чукурсай

4	Vagonlarni takror qayta ishlashni kamaytirish maqsadlarida Chuqursoy saralash bekatini rivojlantirishni texnik-iqtisodiy asoslash	Технико-экономическое обоснование развития сортировочной станции Чукурсай с целью сокращения повторной переработки вагонов
5	Buxoro saralash bekatining harakat miqdorini 25% ko'payishi sababli qayta qurish	Реконструкция станции Бухара - сортировочная в связи с увеличением размеров движения на 25%
6	Navoiy temir yo'l uzeli saralash bekatini chizmasi va ishini takomillashtirish	Совершенствование схемы путевого развития и работы сортировочной станции Навоийского железнодорожного узла
7	Yangiyer-saralash bekatini taraqqiyotini harakat miqdorlarining ko'payishi sababli takomillashtirish	Совершенствование организации работы станции Янгйер – сортировочная в связи с увеличением размеров движения
8	Yangiyer-saralash bekatini yo'llari taraqqiyotini va ishlash texnologiyasini mukammallashtirish	Совершенствование схемы путевого развития и технологии работы станции Янгйер – сортировочная
9	Termez saralash bekatini rivojlantirish loyihasi	Проект развития сортировочной станции Термез
10	Qo'qon saralash bekatini rivojlantirish loyihasi	Проект развития сортировочной станции Коканд
11	Qo'qon saralash bekatida saralash tepaligini zamonaviy me'yorlar asosida qayta loyihalash	Проект развития сортировочной горки станции Коканд на основе современных норм и требований
12	Termez saralash bekatida saralash tepaligini zamonaviy me'yorlar asosida qayta loyihalash	Проект развития сортировочной горки станции Термез на основе современных норм и требований
13	Buxoro saralash bekatida saralash tepaligini zamonaviy me'yorlar asosida qayta loyihalash	Проект развития сортировочной горки станции Бухара на основе современных норм и требований
14	Qarshi bekatda saralash tepaligini zamonaviy me'yorlar asosida qayta loyihalash	Проект развития сортировочной горки станции Карши на основе современных норм и требований
	Uchastka bekatini rivojlantirish loyihasi mavzulari	Темы проектирования развития участковой станции
1	Toshkent-tovar bekatini yo'llari chizmasi va ishlash sharoitlarini takomillashtirish	Совершенствование схемы путевого развития и условий работы станции Ташкент – товарная
2	Ko'payib borayotgan harakat miqdorlari sharoitida Toshkent-tovar bekat ishi va yo'llari chizmasini takomillashtirish	Организация работы и развития парков ст. Ташкент – товарная в условиях увеличения объема перевозок
3	Jizzax uchastka bekatini harakat miqdorlarining ko'payishi sharoitlarida takomillashtirish	Совершенствование участковой станции Джизак в условиях увеличивающихся размеров движения
4	Yuk tashish hajmining ko'payishi sharoitlarida Qo'qon bekatini yuk terminalini qurib rivojlantirish	Развитие станции Коканд в условиях увеличения объемов перевозок со строительством грузового терминала
5	Harakat miqdorlarining oshishi munosabati bilan Qo'qon bekatini kompleks rekonstruksiya qilish	Комплексная реконструкция станции Коканд в связи с предстоящим ростом размеров работы

6	Yuk tashish hajmlarining ortishi munosabati bilan Buyuk ipak yo'lidagi Qarshi bekati o'tkazish va qayta ishlash qobiliyatini oshirish	Увеличение пропускной способности станции Карши на предстоящий рост объемов перевозок на линиях Великого шелкового пути
7	Qarshi bekati o'rta quvvatli saralash tepaligining balandligini optimallashtirish	Определение оптимальной высоты горки средней мощности на станции Карши
8	Qarshi bekati chizmasi va ishini kelajakda harakat miqdorlarining ko'payishi sababli takomillashtirish	Совершенствование схемы и работы станции Карши на перспективу в связи с увеличением размеров движения
9	Buyuk ipak yo'lida joylashgan Termez bekati chizmasi va ishini takomillashtirish	Совершенствование схемы и работы станции Термез, расположенной на линии Великого шелкового пути
10	Qo'ng'iro't bekati chizmasi va ishini ko'payib borayotgan harakat miqdorlari uchun takomillashtirish	Совершенствование схемы и работы станции Кунград для увеличивающихся размеров движения
11	Uch Quduq-Nukus temir yo'lining poyezd o'tkazish qobiliyatini oshirish uchun yangi raz'yездlar va ikkinchi bosh yo'llarni loyihalash	Проектирование новых разъездов и вторых путей для увеличения пропускной способности железнодорожной линии Уч Кудук – Нукус
12	Angren-Pop temir yo'li liniyasining qurilish davrida vagonlarning Angren bekati turish vaqtini kamaytirish chora-tadbirlarini tanlash	Выбор мер по сокращению времени нахождения вагонов на станции Ангрен в период строительства железнодорожной линии Ангрен – Поп
II bo'lim. Transport logistikasi va servis		Раздел II. Транспортная логистика и сервис
1	Multimodal tashishlar uchun yuk terminali loyihasi	Проект грузового терминала для мультимодальных перевозок
2	Sanoat transportida vagonlar oqimini tashkil etishga logistik yondashuv	Логистический подход организации вагонопотоков на промышленном транспорте
3	Temir yo'l bekati va korxona yo'llarining texnologik jarayoni	Технологический процесс работы станции и подъездных путей
4	Xalqaro transport yo'laklarida multimodal tashishni tashkil etish	Организация мультимодальных перевозок на международных транспортных коридорах
5	Transport logistika markazlarida har xil transport turlarining hamkorligi	Взаимодействие разных видов транспорта на транспортных логистических центрах
6	Har xil transport turlariga asoslangan transport logistika markazlarining xususiyatlari	Особенности транспортных логистических центров, базирующихся на различных видах транспорта
7	“O'zbekiston temir yo'llari” DATK buyurtmasi asosida real loyihalar	Реальные проекты по заказу ГАЖК “Ўзбекистон темир йўллари”

	III bo'lim. Yuk va tijorat ishlarini tashkil etish (yutite)	Раздел III. Организация грузовой и коммерческой работы (ОГКР)
1	Tez buziluvchan yuklarni ommaviy ravishda qayta ishlovchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР грузовой станции с массовой переработкой скоропортящихся грузов
2	Tez buziluvchan yuklarni ommaviy ravishda tushiruvchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР (Организация грузовой и коммерческой работы) станции с массовой выгрузкой скоропортящихся грузов
3	Tez buziluvchan yuklarni ommaviy ravishda ortuvchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР (Организация грузовой и коммерческой работы) станции с массовой погрузкой скоропортящихся грузов
4	Yuk bekati va sovitish omborlarining ishlash texnologiyasi	Технология работы грузовой станции и заготовительного холодильника
5	Idishli-o'rovli va donali yuklarni ommaviy ravishda qayta ishlovchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР (Организация грузовой и коммерческой работы) станции с массовой переработкой тарно-штучных грузов
6	Qishloq xo'jalik o'g'itlarini ommaviy ravishda ortadigan bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР грузовой станции с массовой погрузкой минеральных удобрений
7	Ko'mirni ommaviy ravishda ortuvchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР грузовой станции с массовой погрузкой угля
8	Og'ir vaznli yuklarni ommaviy ravishda qayta ishlovchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР грузовой станции с массовой переработкой тяжеловесных грузов
9	Chaqiq (maydalangan) toshlarni ommaviy ravishda ortuvchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР грузовой станции с массовой погрузкой щебня
10	Paxta tolasini ommaviy ravishda ortuvchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР грузовой станции с массовой погрузкой хлопковолокна
11	O'rmon (yog'och) yuklarini ko'p miqdorda tushiradigan bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР грузовой станции с массовой выгрузкой лесоматериалов
12	Temirbeton buyumlarni ommaviy ravishda ortuvchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР (Организация грузовой и коммерческой работы) на станции с массовой погрузкой железобетонных изделий
13	O'rmon (yog'och) yuklarni ko'p miqdorda tushiradigan bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР грузовой станции с массовой выгрузкой лесоматериалов
14	Konteynerlarni ommaviy ravishda qayta ishlovchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР (Организация грузовой и коммерческой работы) на грузовой станции с массовой переработкой контейнеров
15	Katta hajmli konteynerlarni ommaviy qayta ishlovchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР (Организация грузовой коммерческой работы) станции с массовой переработкой крупнотоннажных контейнеров

16	O'rta hajmli konteynerlarni ommaviy qayta ishlovchi bekatda YUTITE (yuk va tijorat ishlarini tashkil etish)	ОГКР грузовой станции с массовой переработкой среднетоннажных контейнеров
17	Konteynerlarda qishloq xo'jalik yuklarini yetkazib berishning texnologik shartlarini ishlab chiqish	Разработка технологии условий доставки плодовоовощных грузов в контейнерах
18	“O'zbekiston temir yo'llari” DATK buyurtmasi asosida real loyihalar	Реальные проекты по заказу ГАЖК “Ўзбекистон темир йўллари”
19	Sabzavot va poliz mahsulotlarini konteynerlarda tashish texnologiyasini va shartlarini ishlab chiqish	Разработка технологии и условий доставки плодовоовощных грузов в контейнерах
20	Mineral o'g'itlarni ommaviy jo'natadigan yuk stansiyasining va kimyo sanoatining yuk va tijorat ishlarini tashkil etish	Организация грузовой и коммерческой работы грузовой станции и химической промышленности с массовой погрузкой минеральных удобрений
21	Qurilish materiallarini (qum, щебень) ommaviy jo'natadigan yuk stansiyasining va tosh maydalash zavodining yuk va tijorat ishlarini tashkil etish	Организация грузовой и коммерческой работы грузовой станции и щебёночного завода с массовой погрузкой строительных грузов (щебень, песок)
22	G'ishtni paketlab tashishni tashkil etish	Организация пакетных перевозок кирпича.
23	G'ishtni ortish joyidan mashrutlashtirishni tashkil qilish	Организация маршрутизации с мест погрузки кирпича
24	Asbestotsement listlarni ortish joyidan mashrutlashtirishni tashkil etish	Организация маршрутизации с мест погрузки асбестоцементных листов
25	Mahalliy yo'nalishda tashiladigan yuklarni yetkazib berish muddatini qisqartirish yo'llari	Пути сокращения срока доставки грузов в местном сообщении

3. Bitiruv malakaviy ishining mundarijasini tuzish va bo‘limlarini yoritish

Talabalarga berilgan topshiriq asosida bitiruv malakaviy ishi (BMI) tushuntirish xatining mundarijasini quyidagi tartibda tuzish va bo‘limlarini yoritish tavsiya etiladi.

3.1. “Saralash bekatining loyihasi” mavzusida BMI mundarijasi

Kirish

1 bob. BMI uchun topshiriqlar tahlili.

1.1. Berilgan ma’lumotlarni tahlil qilish va BMI ni bajarish tartibini belgilash.

1.2. Bekatda muomalada bo‘lgan yuk poyezdlar uzunligi va tarkibini aniqlash.

1.3. Bekatda yuk poyezdlarni qabul qilish va jo‘natish yo‘llarining uzunligini tanlash.

1.4. Bo‘sh va aralash vagonli yuk poyezdi tarkibini aniqlash.

1.5. Bekatda vagonlar va poyezdlar aylanmasi (harakati) miqdorlarini hisoblash.

1.5.1. Bekatda yo‘lovchi poyezdlar harakati jadvalini tuzish.

1.5.2. Bekatda yuk poyezdlar harakati jadvalini tuzish.

1.5.3. Bekatda yuk vagonlar aylanmasi (oboroti) miqdorlarini hisoblash.

1.5.4. Bekatda qayta ishlanuvchi vagonlar aylanmasi miqdorlarini hisoblash.

1.6. Bekatga (uzelga) tutashuvchi yo‘nalishlarda bosh yo‘llar sonini aniqlash.

1.7. Bekatga (uzelga) tutashuvchi yo‘nalishlar tomonliligini tanlash.

1.8. Bekatda (uzelda) yuk vagonlar aylanmasi grafigini tuzish.

2-bob. Saralash bekatining turini tanlash

2.1. Saralash bekatining zaruriy (talab etiladigan) qayta ishlash qobiliyatini aniqlash.

2.2. Saralash inshootining (tepaligining) qayta ishlash qobiliyatini hisoblash.

2.3. Saralash bekati turini (bir yoki ikki tomonli) qayta ishlash qobiliyati asosida tanlash.

2.4. Bekat turini tanlashda hisobga olinishi lozim bo‘lgan talablar tahlili.

2.5. Saralash bekatining prinsipial chizmasini tanlash.

3 bob. Saralash bekatining chizmasini texnik-iqtisodiy asoslash.

4 bob. Saralash bekatining zaruriy yo‘l tarmoqlari va inshootlarini hisoblash.

4.1. Yo‘lovchi poyezdlari uchun harakat yo‘llarini hisoblash.

4.2. Yuk poyezdlarining harakat yo‘llarini hisoblash.

4.2.1. Qabul qilish parki yo‘llarini hisoblash.

4.2.2. Jo‘natish parki yo‘llarini hisoblash.

4.2.3. Tranzit poyezdlar uchun qabul qilish-jo‘natish parki yo‘llarini hisoblash.

4.2.4. Saralash parki yo‘llarini hisoblash.

4.3. Saralash bekatining yo‘l tarmoqli chizmasini tanlash.

5 bob. Saralash tepaligini loyihalash.

6 bob. Lokomotiv va vagon xo‘jaligini loyihalash.

6.1. Lokomotiv xo‘jaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.2. Vagon xo‘jaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.3. Yuk xo‘jaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.4. Saralash bekatiga sanoat korxonalari shaxobcha yo‘llarining ulanishi.

7 bob. Saralash bekati ishining texnologik jarayoni bayoni va harakat xavfsizligi ta‘minoti.

8. Saralash bekatida atrof-muhit muhofazasi va ekologik yechimlar bayoni.

9. Saralash bekatining poyezd o‘tkazish va qayta ishlash qobiliyatini oshirish chora-tadbirlari.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

3.2. “Uchastka bekati loyihasi” mavzusida BMI mundarijasi

Kirish

1 bob. BMI uchun topshiriq tahlili.

1.1. Berilgan ma‘lumotlarni tahlil qilish va BMI ni bajarish tartibini belgilash.

1.2. Bekatda muomalada bo‘lgan yuk poyezdlarining uzunligi va tarkibini aniqlash.

1.3. Bekatda yuk poyezdlarini qabul qilish va jo‘natish yo‘llarining uzunligini tanlash.

1.4. Bo‘sh va aralash vagonli yuk poyezdi tarkibini aniqlash.

1.5. Bekatda vagonlar va poyezdlar aylanmasi (harakati) miqdorlarini hisoblash.

1.5.1. Bekatda yo‘lovchi poyezdlar harakati jadvalini tuzish.

1.5.2. Bekatda yuk poyezdlar harakati jadvalini tuzish.

1.6. Bekatga (uzelga) tutashuvchi yoʻnalishlarda bosh yoʻllar sonini aniqlash.

1.7. Bekatga (uzelga) tutashuvchi yoʻnalishlar tomonliligini tanlash.

1.8. Bekatda (uzelda) poyezdlar aylanmasi grafigini tuzish.

2-bob. Uchastka bekat turini tanlash (texnik-iqtisodiy asoslash).

2.1. Tanlash uchun uchastka bekatining parklar bilan koʻrsatilgan chizma variantlarini (2-3-chizma tavsiya etiladi) tayyorlash.

2.2. Bekat turini variantlar boʻyicha texnologik afzalliklari va qurilish xususiyatlari asosida tanlash.

3 bob. Uchastka bekat chizmasini texnik-iqtisodiy asoslab tanlash.

4 bob. Uchastka bekatining zaruriy yoʻl tarmoqlari va asosiy inshootlarini hisoblash.

4.1. Yoʻlovchi poyezdari uchun harakat yoʻllarini hisoblash.

4.2. Yuk poyezdlari uchun harakat yoʻllarini hisoblash.

4.2.1. Qabul qilish-joʻnatish parki yoʻllarini hisoblash.

4.2.2. Saralash parki yoʻllarini hisoblash.

4.2.3. Bekatda manyovr harakat va tortish yoʻllarini hisoblash.

4.3. Uchastka bekatining yoʻl tarmoqli chizmasini shaharsozlik va ekologik talablar asosida tanlash.

5 bob. Uchastka bekatida saralash inshootlarini loyihalash.

6 bob. Lokomotiv va vagon xoʻjaligini loyihalash.

6.1. Lokomotiv xoʻjaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.2. Vagon xoʻjaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.3. Yuk xoʻjaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.4. Uchastka bekatiga sanoat korxonalari shaxobcha yoʻllarining ulanishi.

7 bob. Uchastka bekat ishining texnologik jarayoni bayoni va harakat xavfsizligi taʼmini.

8. Uchastka bekatida atrof-muhit muhofazasi va ekologik yechimlar bayoni.

9. Uchastka bekatining poyezd oʻtkazish va qayta ishlash qobiliyatini oshirish chora-tadbirlari.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati.

3.3. “Sarlash bekatini qayta qurish loyihasi” mavzusida BMI mundarijasi

Kirish

1 bob. BMI uchun topshiriq tahlili.

1.1. Berilgan maʼlumotlar va saralash bekatini qayta qurish bilan bogʻ-

liq bo'lgan masalalarni tahlil qilish va BMI ni bajarish tartibini belgilash.

1.2. Bekatda muomalada bo'lgan yuk poyezdlarining uzunligi va tarkibini aniqlash.

1.3. Bekatda yuk poyezdlarini qabul qilish va jo'natish yo'llarining uzunligini aniqlash.

1.4. Bo'sh va aralash vagonli yuk poyezdi tarkibini aniqlash.

1.5. Bekatda vagonlar va poyezdlar aylanmasi miqdorlarini hisoblash.

1.5.1. Bekatda yo'lovchi poyezdlar harakati jadvalini tuzish.

1.5.2. Bekatda yuk poyezdlar harakati jadvalini tuzish.

1.5.3. Bekatda yuk vagonlar aylanmasi (oboroti) miqdorlarini hisoblash.

1.5.4. Bekatda qayta ishlanuvchi vagonlar aylanmasi miqdorlarini hisoblash.

1.6. Bekatga (uzelga) tutashuvchi yo'nalishlar tomonliligi va bosh yo'llar sonini aniqlash.

1.7. Bekatda (uzelda) yuk vagonlar aylanmasi grafigini tuzish.

2-bob. Saralash bekatining turini tanlash

2.1. Saralash bekatning zaruriy (talab etiladigan) qayta ishlash qobiliyatini aniqlash.

2.2. Saralash inshootining (tepaligining) qayta ishlash qobiliyatini hisoblash.

2.3. Qayta qurish uchun saralash bekatini turini (bir yoki ikki tomonli) qayta ishlash qobiliyati asosida tanlash.

2.4. Bekat turini tanlashda hisobga olinishi lozim bo'lgan talablar tahlili.

2.5. Saralash bekatining qayta qurish chizmasini tanlash.

3 bob. Saralash bekatining qayta qurish chizmasini texnik-iqtisodiy asoslash.

4 bob. Saralash bekatining zaruriy yo'l tarmoqlari va inshootlarini hisoblash.

4.1. Saralash bekatida mavjud yo'l tarmoqlarining tahlili.

4.2. Yo'lovchi poyezdlari uchun harakat yo'llarini hisoblash.

4.3. Yuk poyezdlarining harakat yo'llarini hisoblash.

4.3.1. Qabul qilish parki yo'llarini hisoblash.

4.3.2. Jo'natish parki yo'llarini hisoblash.

4.3.3. Tranzit poyezdlar uchun qabul qilish-jo'natish parki yo'llarini hisoblash.

4.3.4. Saralash parki yo'llarini hisoblash.

4.4. Saralash bekatining yo'l tarmoqli chizmasini ko'p bosqichli rivojlantirish uchun tanlash.

5 bob. Saralash tepaligini loyihalash.

6 bob. Lokomotiv va vagon xo‘jaligini loyihalash.

6.1. Lokomotiv xo‘jaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.2. Vagon xo‘jaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.3. Yuk xo‘jaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.4. Saralash bekatida sanoat korxonalari shaxobcha yo‘llarining ulanishi.

7 bob. Saralash bekatini ishi texnologik jarayonining bayoni va bekatda harakat xavfsizligi ta’minoti.

8. Saralash bekatida atrof-muhit muhofazasi va ekologik yechimlar bayoni.

9. Saralash bekatining poyezd o‘tkazish qobiliyati va qayta ishlash qobiliyatini oshirish chora-tadbirlari.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

3.4. “Uchastka bekatini qayta qurish loyihasi” mavzusida BMI mundarijasi

Kirish

1 bob. BMI uchun topshiriq tahlili.

1.1. Berilgan ma’lumotlarni tahlil qilish.

1.2. Uchastka bekatini qayta qurish vazifalarini tahlil qilib, BMI ni bajarish tartibini belgilash.

1.3. Bekatda muomalada bo‘lgan yuk poyezdlar uzunligi va tarkibini aniqlash.

1.4. Bekatda yuk poyezdlarni qabul qilish va jo‘natish yo‘llarining uzunligini tanlash.

1.5. Bo‘sh va aralash vagonli yuk poyezdi tarkibini aniqlash.

1.6. Bekatda vagonlar va poyezdlar aylanmasi (harakati) miqdorlarini hisoblash.

1.6.1. Bekatda yo‘lovchi poyezdlar harakati jadvalini tuzish.

1.6.2. Bekatda yuk poyezdlar harakati jadvalini tuzish.

1.7. Bekatga (uzelga) tutashuvchi yo‘nalishlarda bosh yo‘llar sonini aniqlash.

1.8. Bekatga (uzelga) tutashuvchi yo‘nalishlar tomonliligini tanlash.

1.9. Bekatda (uzelda) poyezdlar aylanmasi grafigini tuzish.

2-bob. Qayta qurish uchun uchastka bekat turini tanlash (texnik-iqtisodiy asoslash).

2.1. Tanlash uchun uchastka bekatini parklar bilan ko‘rsatilgan qayta qurish chizma variantlarini (2-3-chizma tavsiya etiladi) tayyorlash.

2.2. Bekatni qayta qurish chizma variantlarini texnologik afzalliklari va qurilish xususiyatlari bo'yicha asoslab tanlash.

3 bob. Uchastka bekatining qayta qurish chizmasini texnik-iqtisodiy asoslab tanlash.

4 bob. Qayta qurish uchun uchastka bekatining zaruriy yo'l tarmoqlari va asosiy inshootlarini hisoblash.

4.1. Yo'lovchi poyezdari uchun harakat yo'llarini hisoblash.

4.2. Yuk poyezdlari uchun harakat yo'llarini hisoblash.

4.2.1. Qabul qilish-jo'natish parki yo'llarini hisoblash.

4.2.2. Saralash parki yo'llarini hisoblash.

4.2.3. Bekatda manyovr harakat va tortish yo'llarini hisoblash.

4.3. Uchastka bekatining yo'l tarmoqli chizmasini ko'p bosqichli rivojlantirish hamda shaharsozlik va ekologik talablar asosida tanlash.

5 bob. Uchastka bekatida saralash inshootlarini loyihalash.

6 bob. Lokomotiv va vagon xo'jaligini loyihalash.

6.1. Lokomotiv xo'jaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.2. Vagon xo'jaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.3. Yuk xo'jaligi inshootlarini hisoblash va loyihalash.

6.4. Uchastka bekatida sanoat korxonalarining yangi shaxobcha yo'llarining ulanishi.

7 bob. Uchastka bekat ishining texnologik jarayoni bayoni va harakat xavfsizligi ta'minoti.

8. Uchastka bekatda atrof-muhit muhofazasi va ekologik yechimlar bayoni.

9. Uchastka bekatining poyezd o'tkazish va qayta ishlash qobiliyatini oshirish chora-tadbirlari.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

4. Tushuntirish xatini rasmiylashtirish tartib-qoidalar

4.1. Umumiy qoidalar

Bitiruv malakaviy ishiga tushuntirish xati qo'lda, A4 formatli (210x297 mm) oq qog'oz varag'ining bir tomonida yoziladi. Xarflar va raqamlar aniq, faqat bir xil (ko'k, qora yoki binafsha) rangda, siyoh, pasta yoki tush bilan yozilishi kerak.

Qog'oz chetlarida, matn atrofidan quyidagi ikki xil ko'rinishda hoshiya qoldirilishi mumkin:

1. Chiziqli ramka bilan belgilangan hoshiya. Bunday hoshiya qo‘llanganda ramka A4 format qog‘ozining chap tomonidan 20 mm, boshqa tomonlaridan 5 mm joy qoldirib chiziladi (1-rasm).

2. Chiziqsiz oddiy oq hoshiya. Bunday hoshiya A4 format qog‘ozining chetlarida, matn atrofidan quyidagi kenglikda qoldiriladi: chap tomondan (tikish uchun) – 30 mm, o‘ngdan – 10 mm, tepadan – 15 mm, pastdan – 20 mm (2-rasm).

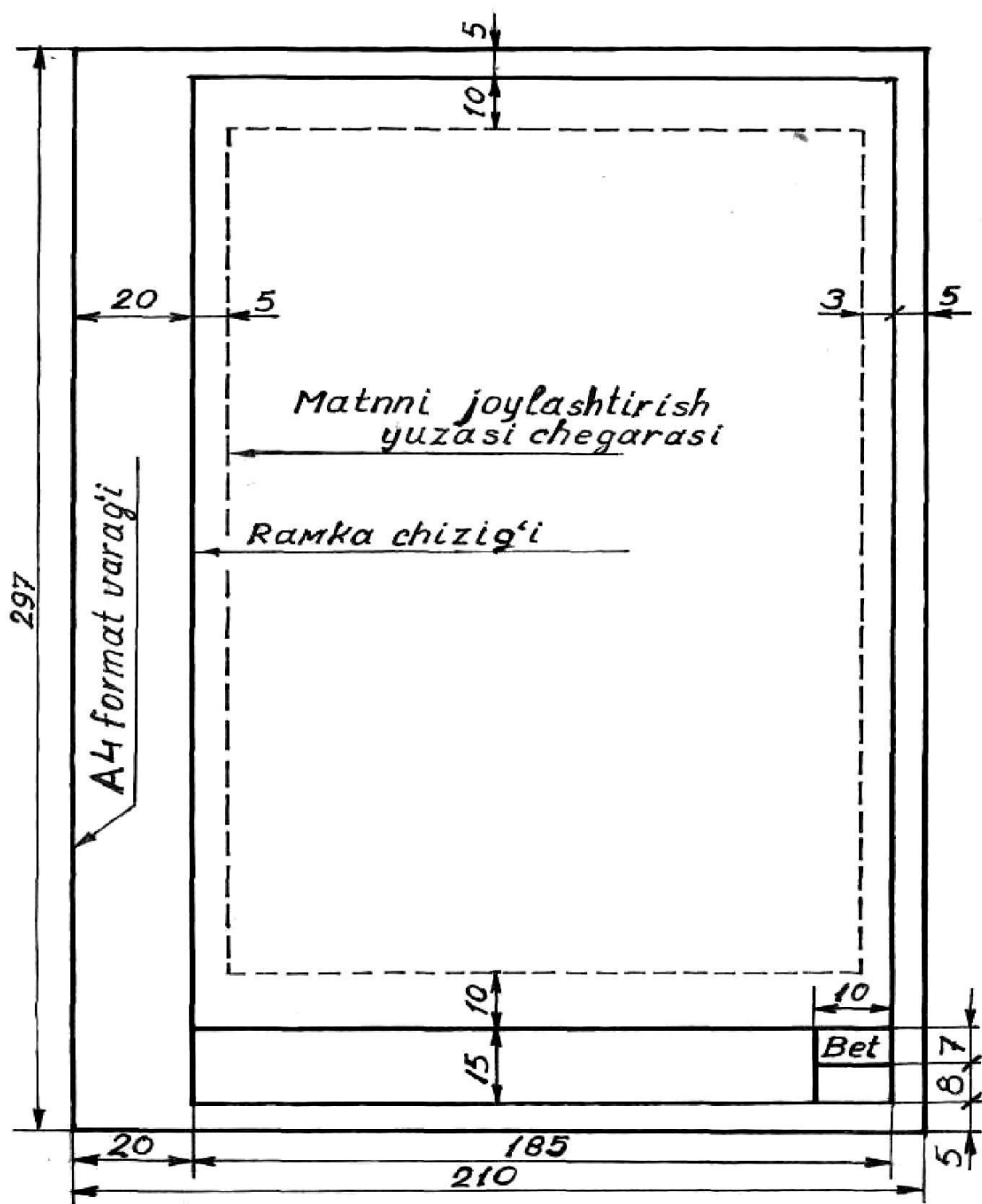
Matn ramka ichida, hoshiya chizig‘idan xat boshida kamida 5 mm, oxirida 3 mm, yuqoridan va pastdan 10 mm tashlab yoziladi. Matn abzatslari besh xarfga loyiq joy qoldirib boshlanadi. Tushuntirish xati varag‘ining g‘ijimlanishiga, noaniq yozuv va ifloslanishiga yo‘l qo‘yilmaydi.

Taqrizchining tanbeh va fikrlari BMI ning tushuntirish xatida yozma ravishda ko‘rsatilgan bo‘lsa, unga o‘zgartirish va tuzatishlar avvalgi varaqning orqa tomoniga **“Tuzatish va o‘zgartirishlar”** belgisi ostida yoziladi. Taqrizchining belgilariga tegilmaydi.

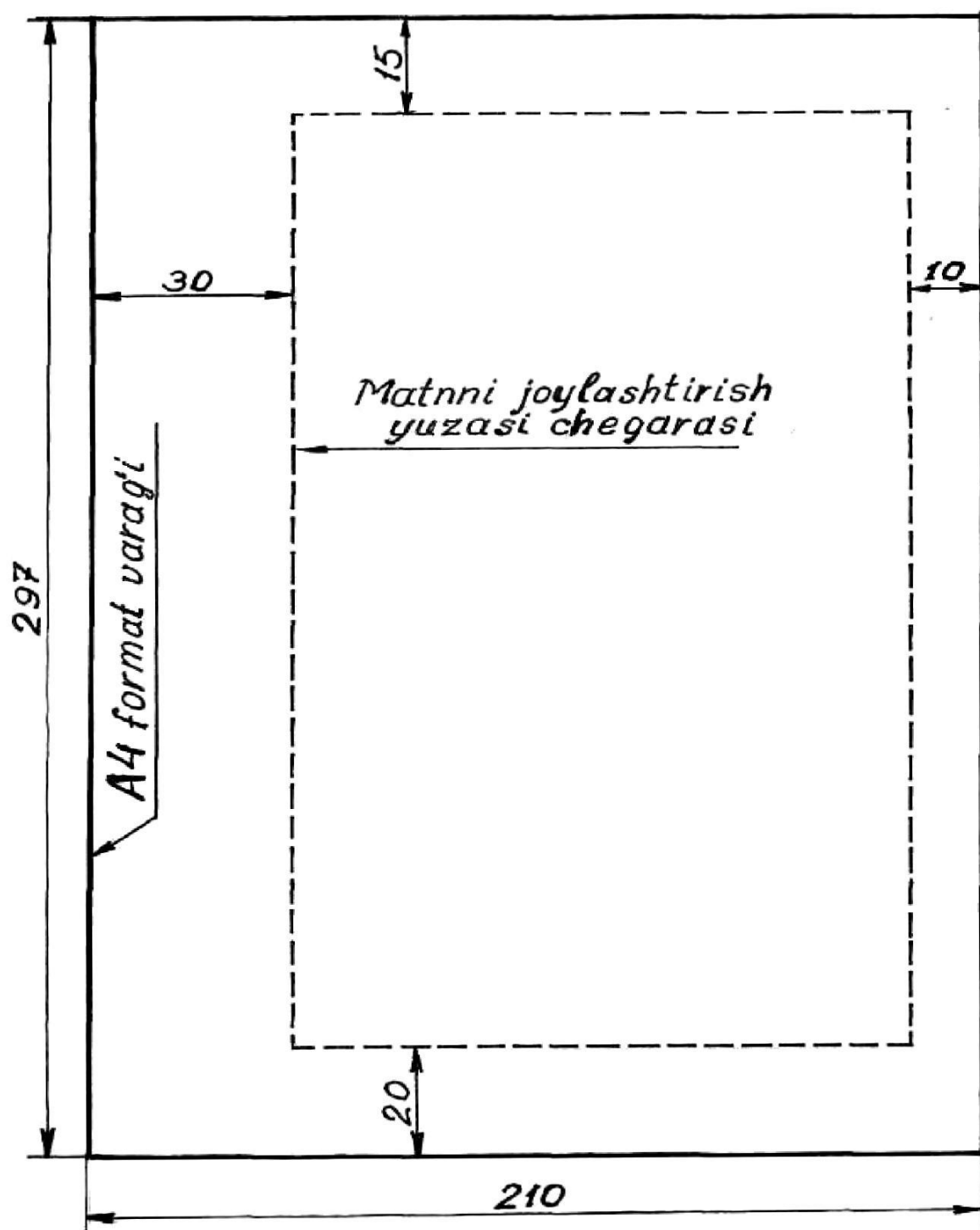
4.2. Tushuntirish xatining tarkibi

BMI ning tushuntirish xati quyidagilardan tarkib topishi kerak:

- BMI ning (loyi haning) titul varag‘i;
- BMI ni bajarish uchun topshiriq;
- tushuntirish xatining mundarijasi;
- kirish;
- asosiy matn;
- umumiy xulosalar;
- qo‘llanilgan adabiyotlar ro‘yxati;
- ilovalar.



1-rasm. Chiziqli ramkali hoshiya



2-rasm. Chziqsiz oddiy hoshiya

Bitiruv malakaviy ishining (kurs loyihasining) tushuntirish xati bir qismdan tashkil topib, titul varag'idan boshlanadi. Tushuntirish xati titul varag'idan boshlab ketma-ket raqamlanadi, ammo titul varag'ida raqam ko'rsatilmaydi. Matn hujjatining hajmi juda katta bo'lganda, uni alohida qismlarga bo'lish mumkin. Bu holda titul varag'i har bir qism uchun alohida raqamlanadi. BMI tushuntirish xatining matni boblar, bo'limlar va bandlarga ajratib yozilishi kerak.

Har bir bob ichida bo'limlar bo'lishi mumkin. Ular tegishlicha bob va bo'lim raqamiga ega bo'ladi. Masalan, 3.4 (3-bob, 4-bo'limni anglatadi).

Bob va bo'limlar bir yoki bir necha bandlardan iborat bo'lsa, u holda quyidagicha raqamlanadi. Masalan, 3.4.2 (3-bob, 4-bo'lim, 2-bandni anglatadi).

Agar matn faqat bandlardan iborat bo'lsa, u holda boshdan oxirigacha tartib bilan bir tekis raqamlanadi.

Matn bo'limlari yoki bandlarida sanab o'tilishi lozim bo'lgan talablar, ko'rsatmalar va holatlar arab raqamlari va qavs bilan tartibli belgilanadi. Masalan, 1), 2), 3) va shu kabilar. Bunda qavsdan keyingi so'z kichik xarf bilan boshlanadi. Masalan, 1) yo'l tarmoqlari... kabi.

Xatning har bir bobini yangi varaqdan yozish tavsiya etiladi.

Har bir bo'lim va bandlar yangi abzatsdan boshlanadi.

Bob va bo'limlar nomi qisqa va aniq bo'lib, matnga simmetrik ravishda bosh harflar bilan yoziladi. Bandlar nomi abzatsdan, sarlavha shaklida (birinchisi bosh harf, qolganlari oddiy, mayda harflar bilan) yoziladi.

Sarlavhada so'zni bo'lib o'tkazishga yo'l qo'yilmaydi. Sarlavha oxirida nuqta qo'yilmaydi. Agar sarlavha ikki gapdan iborat bo'lsa, faqat birinchi gap oxirida nuqta qo'yiladi.

Sarlavhadan keyingi matn orasida (bosma usul yoki kompyuterda terilganda) 3-4 interval oraliq qoldiriladi. Xat qo'lda yozilgan bo'lsa, sarlavha va keyingi matn orasida taxminan 15 mm joy tashlanadi.

4.3. Tushuntirish xatining matnini rasmiylashtirish

Tushuntirish xatining titul varag'i mazkur oliy o'quv yurti uchun belgilangan, tasdiqlangan va bosmaxona orqali chop etilgan na'munaviy nushada rasmiylashtiriladi. Loyihani bajarish uchun topshiriq na'munaviy bosma qog'ozda rahbar tomonidan tegishli tartibda rasmiylashtirib beriladi va tushuntirish xatiga tikib qo'yiladi.

Titul varag'idagi barcha yozuvlar chizma shriftlarda yoziladi.

Loyiha tarkibi mundarija, tushuntirish xati va unga kiritilgan barcha materiallar, chizmalar nomi va tartib raqamlarini o'z ichiga oladi.

Tushuntirish xatining mundarijasida barcha boblar, bo‘limlar va bandlar nomi, adabiyotlar ro‘yxati va ilovalar varaq betlari bilan ko‘rsatiladi.

Betlar boshidan oxirigacha ketma-ket raqamlanadi. Titul varag‘i birinchi bet hisoblanadi, ammo unda raqam ko‘rsatilmaydi.

Tushuntirish xati tarkibiga kiritilgan rasmlar, jadvallar, adabiyotlar ro‘yxati va ilovalar umumiy raqamlash tarkibiga kiritiladi. Betlar arab raqamlarida matnning ostki qismida o‘rtada yoki o‘ng tomon hoshiya chiziq burchagida qo‘yilishi mumkin.

Tushuntirish xatining asosiy matni qisqa va aniq yozilishi kerak. Tushuntirish xatini yakka shaxs tomonidan yozish tavsiya etilmaydi. Odatda u noaniq (“topiladi...” hisoblanadi..) yoki uchinchi shaxs nomidan (“formula bilan hisoblaydilar..”) kabi yoziladi. Xulosalarni yozishda aniqlik ishlatish mumkin.

Tushuntirish xatini yozishda ilmiy-texnik atamalarni to‘g‘ri qo‘llashga e‘tibor qilish kerak. Noaniq texnik atamalar va oddiy muomalada qo‘llaniladigan iboralarni ishlatishdan ehtiyot bo‘lish kerak. Masalan: elektrovozli tortish o‘rniga (elektrli tortish), vagon strelkada turib qoldi o‘rniga (vagon strelkada to‘xtab qoldi), poyezdni tepalikka surish o‘rniga (tarkibni tepalikka surish), tarkibni tashlash o‘rniga (tarkibni tarqatish) va shu kabi yozish kerak.

Matnni yozishda quyidagilar taqiqlanadi: so‘zlarni qisqartirish (davlat standartlari va orfografiya qoidalari bilan belgilangan qisqartma so‘zlar bundan mustasno); manfiy raqamlar oldidan (–) matematik belgi qo‘yish (bu holda belgi o‘rnida “minus” so‘zi yoziladi); raqam qo‘ymay $\leq$ (kichik yoki teng), $\geq$ (katta yoki teng), $\neq$ (teng emas), № yoki % belgilarni qo‘llash; standartlar, texnik shartlar va meyorlar (QMQ, GOST, SNiP, TU) kabi standart indekslarga belgi (ro‘yxat) raqamsiz dalolat ko‘rsatish.

Formulalarda belgilar sifatida faqat davlat standartlari bilan belgilangan (simvol) ishoralardan foydalanish mumkin. Ishoralarning ma’nosi yangi qatordan boshlab berilishi kerak.

Agar matnda formulalar ko‘p bo‘lsa, ular bo‘lim ichida tartib bilan arabcha raqamlanadi. Raqam formulaning ichida o‘ng tomonda, matn qatorining chetida yoziladi.

Masalan,

$$l_x = \frac{e}{\sin \alpha} \quad (2.1)$$

Bu yerda: 2 – bo‘limning tartib raqami:

1 – ushbu bo‘limda formulaning tartib raqami.

Formulalar tushuntirish xatining boshidan oxirigacha ketma-ket raqamlanishi ham mumkin.

Matnda davlat standartlariga, texnik qoidalarga dalolat qilish mumkin. Bo‘linmalar, bandlar, jadvallar va rasmlarga dalolat qilinmaydi.

Tushuntirish xatining matniga o‘quv adabiyotlari, ilmiy-texnik adabiyotlar, na‘munaviy loyihalar, texnologik jarayonlar, texnik-boshqaruv dalolatnoma kabi hujjatlardan aynan ko‘chirma qilishga yo‘l qo‘yilmaydi. Chop etilgan uslubiyatlar, alohida formulalar, meyoriy materiallardan foydalanishda adabiy manbaga dalolat qilib ko‘rsatish kerak (kvadrat qovus ichida). Standartlarga dalolat qilishda uning nomini yozmay faqat belgisini ko‘rsatishga ruxsat etiladi.

4.4. Rasmlar va ilovalarni rasmiylashtirish

Rasmlar (chizmalar, grafiklar, diagrammalar va sh.k.) matn ichida yoki oxirida joylashtirilishi hamda alohida ilovalarda berilishi mumkin.

Rasmlar umumiy tartibda yoki har bir bo‘lim ichida tartib bilan alohida raqamlanishi mumkin.

Masalan, “2.3-rasm”da 2 – bo‘lim raqamini, 3 – rasmning tartib raqamini ifodalaydi. Ilgarigi rasmlarga ilova “q. 2.3-rasm” ko‘rinishida berilib, “2.3-rasmga qaralsin” ma‘nosini anglatadi. Rasm raqami, nomi va tushuntirish matni rasm ostida beriladi.

Rasmlar, jadvallar va boshqa qo‘shimcha matnlar tushuntirish xatining oxirida, ilova shaklida berilishi mumkin. Har bir ilova yangi betdan boshlanadi va qog‘ozning o‘ng tomon yuqori burchagida, 1-ilova, 2-ilova kabi belgilanadi.

4.5. Jadvallarni tuzish

Raqamli materiallar jadval shaklida rasmiylashtiriladi. Jadval boshlanishini diagonal chiziq bilan ajratishga yo‘l qo‘yilmaydi. Jadval qatorlarining balandligi 8 mm dan kam bo‘lmasligi kerak.

Jadvalning o‘ng tomon yuqori burchagida “Jadval....” so‘zi va raqami yoziladi, masalan, “2.1-jadval”. Uning ostida jadval sarlavhasi bosh kelishikda birlikda yoziladi. Jadval yon va ostki tomonidan chiziq bilan berkitilmay ochiq qoldirilishi mumkin.

Agar jadval to‘ri format qog‘ozidan katta bo‘lib, keyingi betga o‘tkazilsa, u holda yangi betning tepasida jadvalning bosh qismi takrorlanadi yoki birinchi bosh qism ostida barcha ustunlar tartib bo‘yicha raqamli belgilanib, keyingi betlar ushbu tartib raqamlar bilan boshlanishi mumkin.

Barcha jadvallar umumiy tartibda yoki har bir bo‘lim ichida tartib bilan arabcha raqamlanishi mumkin. Jadval raqami uning o‘ng tomoni tepa qismida “2.3-jadval” shaklida belgilanib, 2 – bo‘lim raqamini, 3 – jadvalning tartib raqamini anglatadi. Agar jadvalning nomi berilgan bo‘lsa, “2.3-jadval” beligisi undan oldingi qatorda, o‘ng burchakda qo‘yiladi. Matnda faqat yagona jadval bo‘lsa, u raqamlanmaydi va jadval so‘zi ham yozilmaydi. Matnda barcha jadvallarga dalolat bo‘lishi kerak, masalan, “2.3-jadvalda...”. Agar hujjatda yagona jadval bo‘lsa, u raqamlanmaydi va “Jadval” so‘zi yozilmaydi.

4.6. Adabiyotlar ro‘yxatini rasmiylashtirish

Ro‘yxatda barcha foydalanilgan adabiyotlar keltiriladi. Adabiyotlar ro‘yxatini quyidagi tartibda tuzib yozish tavsiya etiladi.

Dastlab davlat miqyosidagi dasturul amal asarlar, undan so‘ng ixtisoslik bo‘yicha foydalanilgan adabiyotlar muallif yoki tahrirchi (mualliflar ko‘p bo‘lib, bir kishi tahrirligida yozilgan adabiyotlar uchun) familiyasi bo‘yicha alfavit tartibida keltiriladi. Ro‘yxat oxirida oynoma va ro‘znomalar nomi keltirilishi mumkin.

Adabiyotlar nomi belgilangan tartibda va bexato yozilishi kerak. Masalan,

7. A.SH. SHorustamov, R.YA. Abdullaev. Temir yo‘llar umumiy kursi. T., “Ilm Ziyo”, 2012, 288 bet.

Bunda T. – Toshkent, kitob chop etilgan shahar nomini, “Ilm Ziyo” – nashriyot nomini, 2012 – kitob chop etilgan yilni anglatadi.

5. Bitiruv malakaviy ishini bajarishda davlat standartlari talablariga amal qilish

5.1. Chizmalarni rasmiylashtirish

Umumiy holatlar

Bitiruv malakaviy ishlari va bosqich loyiha ishlarining chizmalari davlat standartlarining GOST 21.108-78 QLHRS (СПДС) “Qurilish uchun loyihalash hujjatlarini rasmiylashtirish standartlari” (СПДС – стандарты правил оформления проектной документации для строительства) hamda GOST 2.001-70 “Konstruktorlik hujjatlashtiruvining yagona tizimi” (ESKD – единая система конструкторской документации) talablariga rioya qilgan holda bajarilishi kerak.

Bekatlarda va uzellarning yoʻl tarmoqlarini masshtabli rejalashda (planini tuzishda), yoʻllarning boʻylama va koʻndalang kesimlarini chizishda “Qurilish meʼyorlari va qoidalar” (Строительные нормы и правила (СНиП II-39-76) – “1520 mm li temir yoʻllarni loyihalash meʼyorlari”, “Temir yoʻllarda bekatlar va uzellarni loyihalash uchun yoʻriqnomalar (ИПСУ – инструкция по проектированию станции и узлов на железных дорогах) kabi meʼyoriy hujjatlarga rioya qilish talab etiladi.

Bekatlarning chizmalarini eni 297 mm (yoki 594 mm) oq qogʻozda, 210 mm ga karrali boʻlinadigan zaruriy uzunlikda rasmiylashtirish talab etiladi. Bekat chizmasi uchun qogʻoz uzunligi bekatning yoʻl tarmoqlari va tutashuvchi peregonlarning zaruriy bir qismi sigʻadigan qilib olinadi.

Chizma qogʻozining hoshiya chiziqlari chapdan, qogʻoz chetidan 20 mm va boshqa tomonlaridan 5 mm qoldirib chiziladi. Bekatlarni quyidagi masshtabda chizish talab etiladi.

Chizma tasvir nomi	Tasvir masshtabi	
	Asosiy	Ruxsat etiladigan
Bekat, razʼyezd va oʻzib oʻtish punkti yoʻl tarmoqlarining rejasi	1:1000	1:2000; 1:500
Tarmoqlanmagan temir yoʻllar rejasi (peregonda va shaxobcha temir yoʻllarda)	1:2000	1:5000; 1:1000
Temir yoʻllarning boʻylama profili:		
gorizontal boʻyicha	1:10000	1:5000; 1:2000
vertikal boʻyicha	1:200	1:500
Temir yoʻl yer polotnosining koʻndalang kesimlari	1:200	1:100

Temir yoʻl uzellarining loyiha rejalarini 1:10000 va 1:25000 masshtabda bajarish tavsiya etiladi.

Bajarish qulayligi uchun oliy oʻquv yurtlari talabalarining BMI va bosqich loyiha ishlarida bekat yoʻl tarmoqlarining rejasini 1:2000 masshtabda rejalab chizishga ruxsat etiladi. Chizmada tasvirlarning oʻlchamlari butun sonlarda yoki bir santimetrgacha aniqlik bilan yozib koʻrsatiladi.

Balandlik va sath belgilar metrda, verguldan keyin ikki raqam aniqlik bilan, reper belgilari esa uch raqam aniqlik bilan koʻrsatiladi.

Burchak qiymatlari graduslarda, bir minutgacha aniqlik bilan, zarur hollarda esa bir sekundgacha aniqlik bilan koʻrsatiladi.

Chizmalarda nishablik 3/700 koʻrinishida belgilab koʻrsatiladi. Belgida chiziq nishablik yoʻnalishini (tomonliligini), 3 raqami 3% lik nishablik qiymatini, yaʼni har 1000 metrga 3 m qiyalik oʻzgarishini (koʻtarilish yoki pasayishini), 700 raqami esa nishablikning uzunligini metrda ifodalaydi.

Yer polotnosi yonbagʻining tikligi (крутизна откосов) 1:1,5 yoki 1:2 kabi yozib koʻrsatiladi. Uning maʼnosi bir oʻlcham balandlikka 1,5 yoki 2 oʻlcham asosining kengligi toʻgʻri kelishini ifodalaydi.

5.2. Bekat yo‘l tarmoqlarining rejasi va bo‘ylama profilini chizish

Temir yo‘l tarmoqlarining rejasi GOST 21.510-83 talablari asosida chizib rasmiylashtiriladi. 3-rasmning yuqori qismida toq yo‘nalish uchun bekat yo‘llari va strelkali bo‘g‘zining rejasi ko‘rsatilgan.

Bekat, raz‘yezd va o‘zib o‘tish punktlarini chizishda rejada quyidagilar ko‘rsatiladi:

- joyning holati va relyefi;
- bekat yo‘llari (o‘q chiziqlarda) va ularning raqamlanishi;
- bosh yo‘l o‘q chizig‘i bo‘ylab piketlar (yuzlik) va kilometr ko‘rsatkichlari;
- burilishlarning burchak cho‘qqilari va ularning raqamlari, tangens belgilari;
- strelkali o‘tkazgichlarning raqamlari va markasi (bekatlarda asosan ko‘p qo‘llaniladigan 1/9 marka belgisini ko‘rsatmaslik mumkin);
- yo‘l oraliq masofalari;
- yo‘llarning foydalaniladigan uzunligi;
- loyihalanayotgan yo‘lning asosiy elementlari orasidagi hisobiy masofalar (masalan, strelkali o‘tkazgich markazidan burilish tangensigacha va sh.k.);
- binolar va inshootlar, sun‘iy inshootlar;
- nishablik ko‘rsatkichlari;
- temir yo‘ldan o‘tish joylari (pereyezdlar) va kesishuvlar;
- yer polotnosi (ko‘tarmasi) elementlari – yonbag‘irlar, kyuvet ariqchalari;
- signallar va chegara qoziqchalari;
- yer ajratma maydoni chegaralari;
- shimol yo‘nalishini ko‘rsatuvchi strelkali belgi (chizmaning yuqorigi chap burchagida).

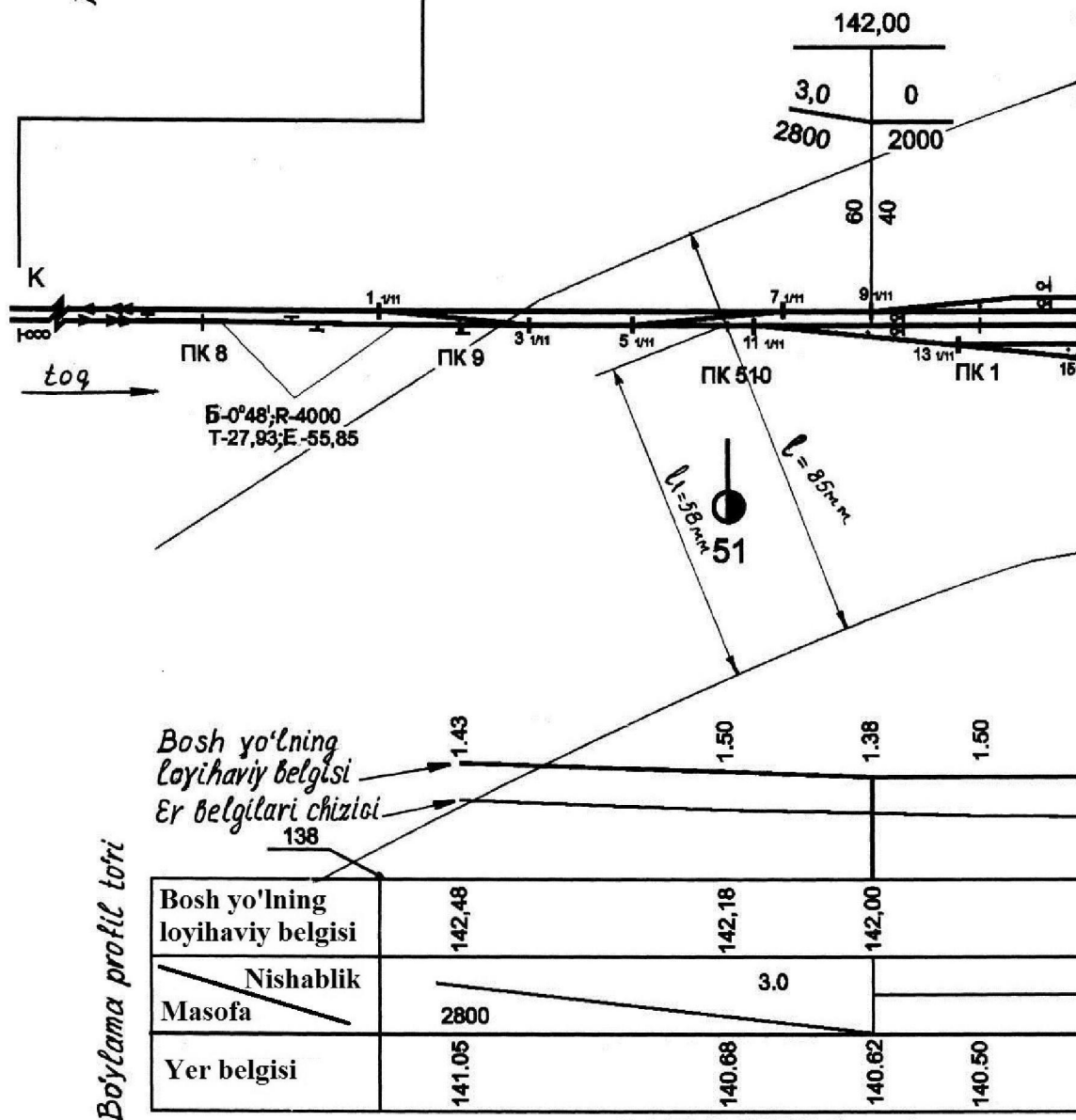
Bekat elementlarining koordinatlarini hisoblashda koordinat boshi sifatida odatda yo‘lovchi binosi (yoki bekatning bosh yo‘liga perpendikulyar qurilgan birorta boshqa doimiy binoning) o‘q chizig‘i olinadi. Bazis chizig‘i sifatida bosh yo‘l o‘qi, bekatni qayta qurishda esa bosh yo‘l o‘qi yoki boshqa unga parallel bazis chizig‘i olinadi.

Bekat rejasining ostki (ayrim hollarda ustki) qismida jadval to‘ri chiziladi (3-rasm).

Zarur hollarda “Yo‘lovchi binosi o‘qigacha masofa” o‘rnida hisoblana-yotgan nuqtaning piket qiymatini ko‘rsatishga ruxsat etiladi. Bunda jadval to‘rida “Bino o‘qigacha masofa” o‘rnida “Piket qiymati” deb yoziladi.

Koordinata o'lchamlari

Nuqta nomi	SO'M 1	Signal	SO'M 3	SO'M 5	SO'M 11	SO'M 7	SO'M 9	SO'M 13	SO'M 15
Yo'lovchi binosi o'qigacha masofa	848.12	1209.82	889.82	849.19	802.20	790.89	756.51	725.91	672.00
Bosh yo'l o'qigacha masofa	5.3	-2.65	0.00	0.00	0.00	5.3	5.3	-7.5	-12.8



3-rasm. Bekat yo'llari va strelkali bo'g'zining plani (yuqorida) va bo'ylama profili (pastda)

Bekatni qayta qurishda (rekonsruksiya qilishda) masofalar bazis chizig'idan ko'rsatiladi va bu holda jadval to'rida "Bosh yo'l o'qigacha masofa" o'rnida "Bazisgacha masofa" deb yozish kerak bo'ladi.

Temir yo'lning bo'ylama profili GOST 21.510-83 talablari asosida chizib rasmiylashtiriladi. 3-rasmning pastki qismida toq yo'nalish uchun

rejadagi bekat yo'llari va strelkali bo'g'zining bo'ylama profili ko'rsatilgan.

Bekati rejasining chizma varag'ida quyidagi ma'lumotlar beriladi:

- bekat yo'llarining ro'yxati (1-shakl);
- strelkali o'tkazgichlarning ro'yxati (2-shakl);
- loyihalananayotgan bino va inshootlar ro'yxati (3-shakl).

1-shakl

Bekati yo'llarining ro'yxati

Yo'l raqami	Yo'l nomi	Yo'lining chegarasi			Yo'lining uzunligi, <i>m</i>		Rel's turi
		Strelka dan	Srelka orqali	Strelkagacha (to'siqqacha)	To'liq	Foydalaniladigan	

2-shakl

Strelkali o'tkazgichlar ro'yxati

Rel's turi	Strelkali o'tkazgich tomonliligi			Kresto- vina markasi	Strelkali o'tkazgich turi	Strelkali o'tkazgichlar raqami	Strelkali o'tkazgichlar soni
	O'ng tomonli	CHap tomonli	Sim- metrik				

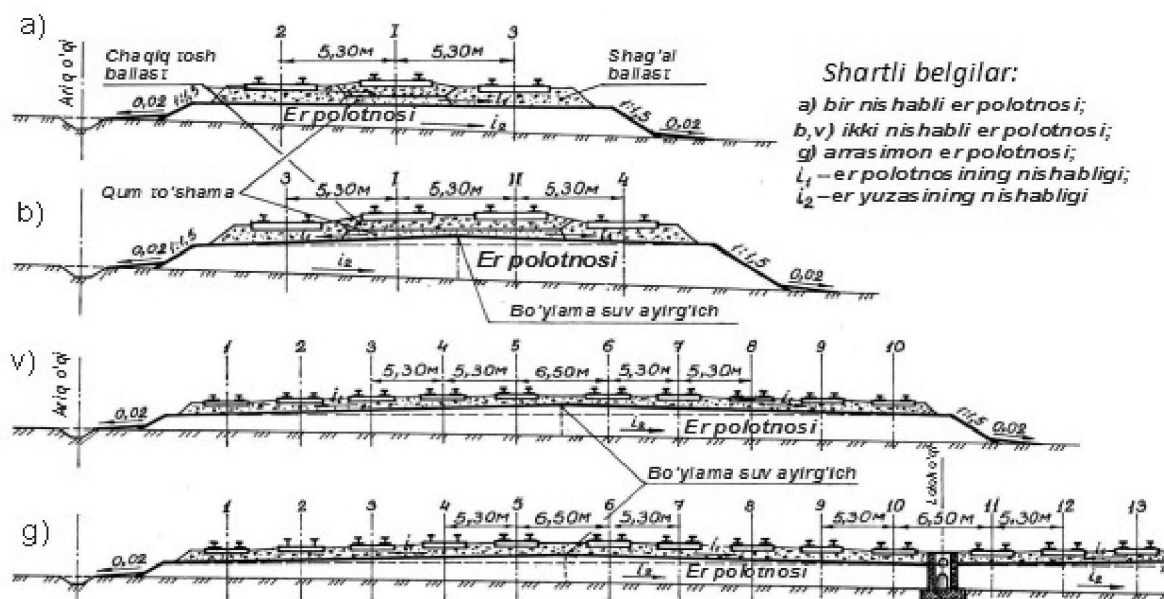
3-shakl

Bino va inshootlar ro'yxati

Plandagi tartib raqami	Bino va inshootlar nomi	Inshootlar soni	Na'munaviy loyiha raqami	Eslatma

5.3. Bekati yo'l tarmoqlari yer polotnosining ko'ndalang kesimlarini chizish

Bekati yo'llarida yer polotnosining ko'ndalang kesimlari GOST 25.510-83 talablari asosida 4-rasmda ko'rsatilgandek chizib rasmiylashtiriladi. Bekati yo'llari yer polotnosining ko'ndalang kesimi ostida belgilangan tartibda jadval to'ri chiziladi



4-rasm. Bekat yo‘llari yer polotnosining ko‘ndalang kesim ko‘rinishlari

5.4. BMI chizmalarida asosiy yozuvlar va shartli belgilar

BMI va loyiha ishlari chizmalaridagi asosiy yozuvlar “Qurilish loyiha hujjatlarini rasmiylashtirish qoidalari” (GOST 21.108-78) hamda “Konstruktorlik hujjatlarini ramiylashtirishning yagona tizimi” (GOST 2.001-70) talablariga rioya qilgan holda bajarilishi kerak. Ammo, ushbu hujjatlarda oliy o‘quv yurtlarida bajariladigan ishlarning, ayniqsa temir yo‘l bekatlari chizmalarining xususiyatlari hisobga olinmagan.

Temir yo‘l bekatlari chizmalarini 5-rasmda ko‘rsatilgandek jadval shaklida rasmiylashtirish tavsiya etiladi.

Jadval kataklarida quyidagi yozuvlar ko‘rsatiladi:

1-katak. Chizma belgi (fakultetning qisqa nomi, bosqich va guruh raqamlari. Masalan, TG-IV-250);

2-katak. Loyiha nomi (masalan, “Saralash bekati loyihasi”);

3-katak” Qog‘ozdagi chizma nomi (masalan, “Bekat yo‘l tarmoqlarining rejasi”);

4-katak. Loyihaning shartli belgisi (masalan, BMI – bitiruv malakaviy ishi);

5-katak. Chizmaning tartib raqami;

6-katak. Chizma qog‘ozlarning umumiy soni;

7-katak. Masshtabi;

8-katak. Loyihani bajaruvchi tashkilotning nomi (masalan, ToshTYMI, “TL va S” kafedrası);

Boshqa kataklarda tegishli: bajaruvchi, rahbar, bosh rahbar, maslahatchi va boshqa shaxslarning familiyasi, ismi, sharifi, imzosi va bajarilish muddati belgilanadi.

← 17 →		← 23 →		← 15 →		← 10 →		← 70 →		← 30 →		← 20 →		5	
						1								15	
Bajardi	F.I.Sh.	Imzo	Sana			2		Bosqich		4				5	
Rahbar								Chizma qog'oz		5					5
Bosh rahbar								Chizmalar		6					5
Maslahatchi						3		Masshtab		7				5	
Maslahatchi								8							10
Maslahatchi															

Chizma qog'ozning hoshiya chizig'i

5-rasm. BMI chizmalarida ko'rsatiladigan asosiy yozuvlar

Chizmalarni bajarishda GOST 21.108-78 bilan amalga kiritilgan shartli belgilardan foydalanish kerak. "Bekat rejalari uchun shartli belgilar" haqidagi ma'lumotlar A.M. Козлов va K.Г. Гусева taxrirligida chop etilgan "Проектирование железнодорожных станций и узлов" [7] ma'lumotnoma va uslubiy qo'llanma kitobida keltirilgan. Ushbu qo'llanmadan talabalar ehtiyojlariga loyiq ko'chirmalar 1-ilovada keltirilgan.

Bekat rejasidagi shartli belgilar

Shartli belgi nomi	Shartli belgi	Shartli belgi nomi	Shartli belgi
Bosh yo'l		Ko'mir tushirish uchun baland yo'l	
Bekat yo'llari		Qum quritgich va qum ombori	
Loyihalanayotgan yo'l		Handaqli nazorat yo'lasi	
Buziladigan yo'l		Temirbeton va g'ishtli devor	
Elektrlashtirilgan yo'l		Taxta (yog'och) devor	
Elektrlashtiriladigan yo'l		Ajratma maydon chegarasi	
Tirgakli berk yo'l		Yo'lovchi binosi va platforma	
Bashmak tushirgich		Yo'lovchi platformasi (qum, tuproqli)	
Oddiy, bir tomonli strelkali o'tkazgich		Yo'lovchi platformasi (temirbeton va asfaltlangan)	
Simmetrik strelkali o'tkazgich		Asfaltlangan avtomobil yo'li	
Chorrahasimon o'tkazgich		Toshli avtomobil yo'li	
To'mtoq kesishma		Quvur va kichik ko'priq	
Saralash tepaligi		Temirbeton va tosh ko'priq	
Gabarit darvozasi		Yo'l o'tkazgich ko'priq (ostin-ustun ko'priqli kesishuv)	
Vagon tarozisi		Kilometr ko'rsatkich belgi	
Temirbeton va g'ishtli yopiq yuk ombori		Nishablik ko'rsatkich belgi	
Usti yopiq yuk platformasi		Muhofaza qilinmaydigan temir yo'ldan o'tish joyi	
To'kma yuk maydonchasi		Avtomobil yo'li osti temir yo'l ko'prigi	

Foydalanilgan adabiyotlar

1. ГОСТ 21.108-78 СПДС. Условные графические изображения и обозначения на чертежах генеральных планов и транспорта.
2. ГОСТ – Государственные стандарты правил оформления проектной документации для строительства, по состоянию на 01.01.85 г.
3. ГОСТ 21.103-78 СПДС. Основные надписи. Введен 01.07.79.
4. Железнодорожные станции и узлы. Учебное пособие. Н.В. Правдин, В.Т. Шубко. Издательство «Маршрут». М. 2005
5. Oraliq stansiyanı qayta qurish. Uslubiy ko‘rsatma. ToshTYMI. 2011.
6. Применение государственных стандартов в проектах железнодорожных станций и узлов. Методические указания к курсовому и дипломному проектированию. ЛИИЖТ. Л. 1986.
7. Проектирование железнодорожных станций и узлов. Справочное и методическое руководство. Под ред. А.М. Козлова, К.Г. Гусевой. М. Транспорт, 1981 – 592 стр.
8. Строительные нормы и правила (QMQ – Qurilish Meyorlari va qoidalari) СНиП II-39-76. Госстрой, 1976 г.
9. Требования системы проектной документации для строительства и единой системы конструкторской документации к разработке курсовых и дипломных проектов по железнодорожным станциям и узлам (учебно-методическое пособие). БелИИЖТ. Гомель. 1980.
10. Uzel uchastka stansiyanı loyihalash. Uslubiy ko‘rsatma. ToshTYMI. 2013
11. Yangi saralash stansiyanı loyihalash. Uslubiy ko‘rsatma. ToshTYMI. 2012.
12. www.ecsosman.edu.ru - Rossiya Federatsiyasi oliy o‘quv yurtlarida o‘qitilayotgan fanlar bo‘yicha o‘quv-uslubiy komplekslar olishni ta’minlovchi ta’lim portali
13. www.ziynet.edu.uz – O‘zbekiston Respublikasi ta’lim portali

Mundarija

Kirish.....	3
1. Bitiruv malakaviy ishning maqsadi, vazifasi va bajarish tartib-qoidalari (OO‘MTVning 2010 yil 9 iyundagi 225 sonli buyrug‘i asosida).....	4
1.1. Bitiruv malakaviy ishni bajarish maqsadi va vazifalari.....	4
1.2. Bitiruv malakaviy ishini bajarish va nazorat qilish tartib-qoidalari.....	4
2. Bitiruv malakaviy ishining mavzusini tanlash uchun tavsiyalar.....	5
3. Bitiruv malakaviy ishining mundarijasini tuzish va bo‘limlarini yoritish.....	13
3.1. “Saralash bekatining loyihasi” mavzusida BMI mundarijasi	13
3.2. “Uchastka bekati loyihasi” mavzusida BMI mundarijasi	14
3.3. “Saralash bekatini qayta qurish loyihasi” mavzusida BMI mundarijasi	15
4. Tushuntirish xatini rasmiylashtirish tartib-qoidalari.....	18
4.1. Umumiy qoidalar.....	18
4.2. Tushuntirish xatining tarkibi	19
4.3. Tushuntirish xatining matnini rasmiylashtirish	21
4.4. Rasmlar va ilovalarni rasmiylashtirish	23
4.5. Jadvallarni tuzish.....	23
4.6. Adabiyotlar ro‘yxatini rasmiylashtirish.....	24
5. Bitiruv malakaviy ishini bajarishda davlat standartlari talablariga amal qilish	24
5.1. Chizmalarni rasmiylashtirish.....	24
5.2. Bekat yo‘l tarmoqlarining rejasi va bo‘ylama profilini chizish	26
5.3. Bekat yo‘l tarmoqlari yer polotnosining ko‘ndalang kesimlarini chizish.....	28
5.4. BMI chizmalarida asosiy yozuvlar va shartli belgilar	29
Foydalanilgan adabiyotlar	32

Bepul tarqatiladi	Muharrir:	Z.K. Yunusova
Nashrga ruhsat etildi 27.05.2014	Hajmi	2,2 b. t.
Qog'oz bichimi 60×84/16	Adadi	20 nusxa
ToshTYMI bosmaxonasi	Buyurtma №	27-5/2014
	Toshkent sh., Odilxo'jayev ko'chasi, 1	