



**EUROPEAID**  
**CO-OPERATION OFFICE**

*Review of Railway Rehabilitation  
in Central Asia – Module B*

*(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)*



**Tender Documents of the rehabilitation measures for the  
Kungrad - Kazakh border railway section (Uzbekistan)**  
**Тендерные документы на восстановительные работы для  
участка Кунград - граница Казахстана (Узбекистан)**

**Lot 1.1 - Permanent Way and Civil Works**  
**Лот 1.1 - Верхнее строение пути и строительные работы**

**Section 9 - Drawings**  
**Раздел 9 - Чертежи**

*2004–2005*

Tender Documents of the rehabilitation measures for the Kungrad – Kazakh border railway section (Uzbekistan)

Lot 1.1 – Civil Works and Permanent Way

Section 9 - Drawings

List of Drawings

Coding	Title
L1.1-1	Map of the line
L1.1-2	Profile of the line. Cover page
L1.1-2	Graphical symbols for a profile
L1.1-2	Profile of the line. (111 sheets)
L1.1-3	Localization of interventions (5 sheets)
L1.1-4/1	Typical cutting cross section
L1.1-4/2	Typical embankment cross section
L1.1-5/1	Methodology of embankment widening
L1.1-5/2	Methodology of embankment widening
L1.1-5/3	Methodology of embankment widening
L1.1-6	Typical cross section with pre-stressed concrete sleeper in straight and curve
L1.1-7	Methodology of track construction 1 (European)
L1.1-8	Methodology of track construction 2 (Russian)
L1.1-9	Implementation of a layer of sandy gravel materials
L1.1-10	Typical drawings: horizontal curve construction
L1.1-11	Typical drawings: transition curve
L1.1-12	12,5 m stretches between CRW and Turnouts
L1.1-13	Promiscuous rail bar transition between R65 and R50 rails
L1.1-14	P65 rail - joints, insulated joints, bolts, nuts, washers
L1.1-15	Fastening and insulated fastenings
L1.1-16/1	Reinforced concrete sleepers
L1.1-16/2	Reinforced concrete sleepers
L1.1-17	Tolerance for rail welding
L1.1-18/1	Level crossings
L1.1-18/2	Level crossings
L1.1-18/3	Level crossings
L1.1-18/4	Level crossings
L1.1-18/5	Level crossings
L1.1-18/6	Level crossings
L1.1-18/7	Level crossings
L1.1-18/8	Level crossings
L1.1-18/9	Level crossings
L1.1-18/10	Level crossings
L1.1-18/11	Level crossings
L1.1-18/12	Level crossings
L1.1-18/13	Level crossings
L1.1-18/14	Level crossings
L1.1-19	Methodology for beam replacement



**Тендерная документация по восстановительным работам на участке  
Кунград – граница с Казахстаном (Узбекистан)**

**Лот 1.1 – Общестроительные работы и верхнее строение пути**

**Раздел 9 - Чертежи**

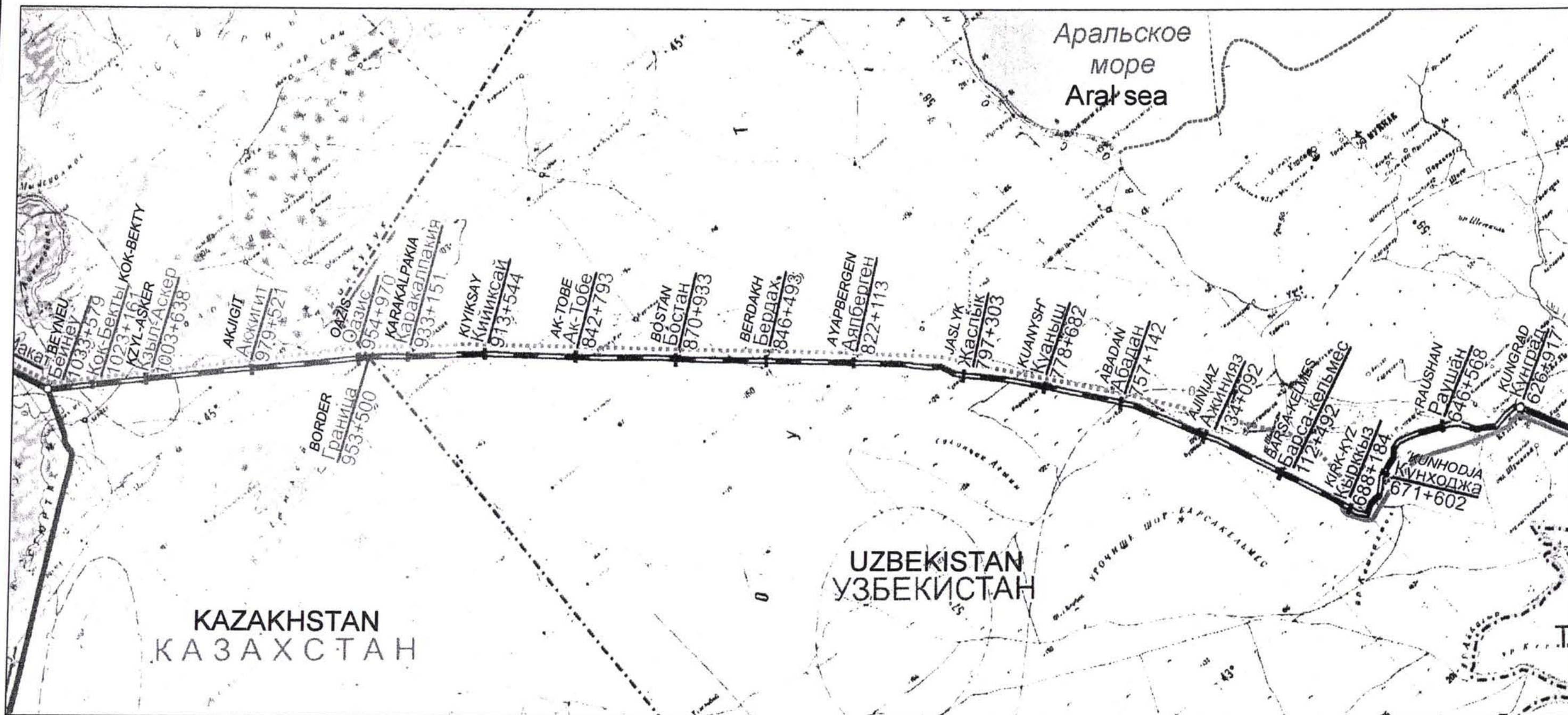
**Перечень чертежей**

Код	Наименование
L1.1-1	Карта участка
L1.1-2	ПЛАН Участка Кунград – Каракалпакия - граница с Казахстаном
L1.1-2	Условные обозначения для плана
L1.1-2	План участка (111 листов)
L1.1-3	Локализация вмешательств (5 листов)
L1.1-4/1	Типовое сечение выемки.
L1.1-4/2	Типовое сечение насыпи.
L1.1-5/1	Методология расширения насыпи
L1.1-5/2	Методология расширения насыпи
L1.1-5/3	Методология расширения насыпи
L1.1-6	Подбивка
L1.1-7	Методика укладки пути 1 (Европейская)
L1.1-8	Методика укладки пути 2 (Российская)
L1.1-9	Нанесение слоя материала из песчанного гравия
L1.1-10	Горизонтальное построение кривой
L1.1-11	Кривая вхождения
L1.1-12	Промежуточные вставки между участком безстыкового пути и стрелочным переводом.
L1.1-13	Переход между рельсами типа Р65 и Р50
L1.1-14	Стыки Р65, изостыки, болты, гайки, шайбы
L1.1-15	Стыки и изолированные стыки
L1.1-16/1	Железобетонные шпалы
L1.1-16/2	Железобетонные шпалы
L1.1-17	Допуски при сварке рельсов
L1.1-18/1	Железнодорожный переезд
L1.1-18/2	Железнодорожный переезд
L1.1-18/3	Железнодорожный переезд
L1.1-18/4	Железнодорожный переезд
L1.1-18/5	Железнодорожный переезд
L1.1-18/6	Железнодорожный переезд
L1.1-18/7	Железнодорожный переезд
L1.1-18/8	Железнодорожный переезд
L1.1-18/9	Железнодорожный переезд
L1.1-18/10	Железнодорожный переезд
L1.1-18/11	Железнодорожный переезд
L1.1-18/12	Железнодорожный переезд
L1.1-18/13	Железнодорожный переезд
L1.1-18/14	Железнодорожный переезд
L1.1-19	Метод замены пролетного строения



# SCHEME OF RAILWAY LINE KUNGRAD-BEYNEU

## Схема железнодорожной линии Кунград-Бейнеу.



### GRAPHICAL SYMBOLS УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- Existing railways. Section Kungrad-Beyneu.  
Существующие железные дороги. Участок Кунград-Бейнеу.
- Existing railways. Other section.  
Существующие железные дороги. Другие участки.
- Road under construction Kungrad-Beyneu.  
Строящаяся автомобильная дорога Кунград-Бейнеу.
- State border.  
Государственная границу
- Border of Aral sea  
Современная граница акватории Аральского моря.

		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)			A project implemented by: 			
MAP OF THE LINE				Карта участка				
							L1.1-1	
							Scale: N.A./B.M	
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:							Referred Tables	





**EUROPEAID**

**CO-OPERATION OFFICE**

*Review of Railway Rehabilitation  
in Central Asia – Module B*

*(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)*



**PROFILE for Kungrad-Karakalpakia-  
Kazakh border Line**  
**ПЛАН Участка Кунград-Каракалпакия-  
граница Казахстана**

**Drawings L1.1-2 (111 pages)**  
**Чертежи L1.1-2 (111 листов)**

*2004–2005*

GRAPHICAL SYMBOLS FOR A PROFILE  
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОФИЛЯ.

out of class  
внеклассные



1 class  
1-го класса



2 class  
2-го класса



3 class  
3-го класса



4 class  
4-го класса



5 class  
5-го класса



halt  
остановочный пункт



siding line  
разъезд



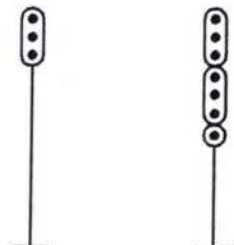
road level crossing  
single unprotected  
одиночный неохранный  
переезд



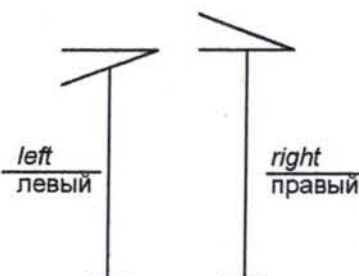
roadfly-over  
путепровод



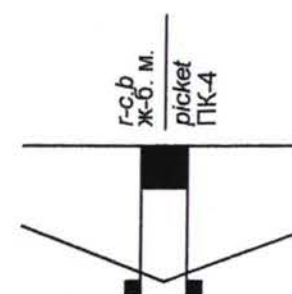
signals  
светофоры



turnouts  
стрелочные переводы

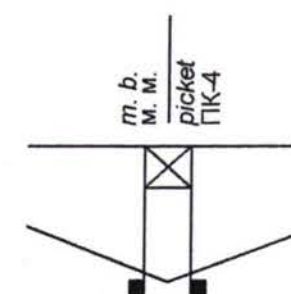


reinforced-concrete  
железобетонный

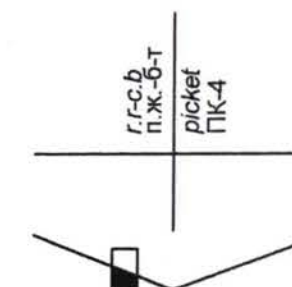


BRIDGES  
МОСТЫ

metal  
металлический

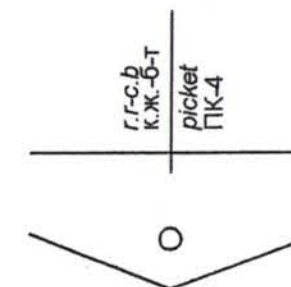


rectangular  
reinforced-concrete  
прямоугольная  
железобетонная



PIPES  
ТРУБЫ

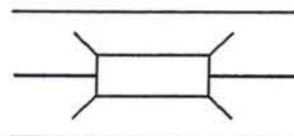
pipe  
reinforced-concrete  
круглая  
железобетонная



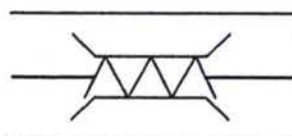
GRAPHICAL SYMBOLS FOR A PROFILE  
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ПЛАНА

BRIDGES  
МОСТЫ

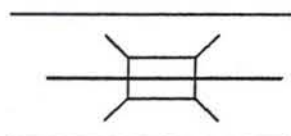
reinforced-concrete  
железобетонный



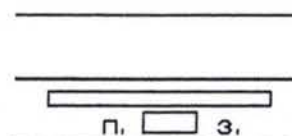
metal  
металлический



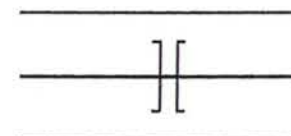
road level crossing  
single unprotected  
переезд  
неохранный



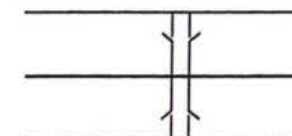
passenger  
platform  
пассажирская  
платформа



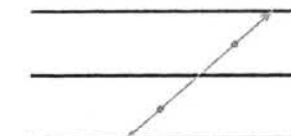
PIPES  
ТРУБЫ



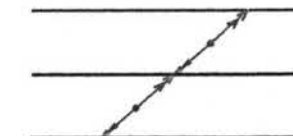
passenger  
platform  
путепровод над  
жел. дорогой



passenger  
platform  
линия связи



electric main  
high voltage  
линия электропередач  
высокого напряжения



94

reinforced-concrete  
неправильный полевой пикет



Review of Railways Rehabilitation  
in Central Asia - Module B  
(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)

A project implemented by:  
**ITALFERR**

ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile  
ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль

Graphical symbols for a profile - Условные обозначения для плана

L1.1-2



Scale:  
1:10,000

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

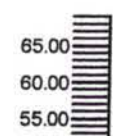
File:

Referred Tables



KUNGRAD station станция КУНГРАД KUNGRAD BEYNEU

siding PAUSHAN 20004.15  
разъезд РАУШАН 20004.15



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

ПК5+27.35

3 пр H=15м  
3 wire H=15м  
ПК6271+65.60  
picket

3 пр H=7.30м  
3 wire H=7.30м  
ПК6275+69.50  
picket

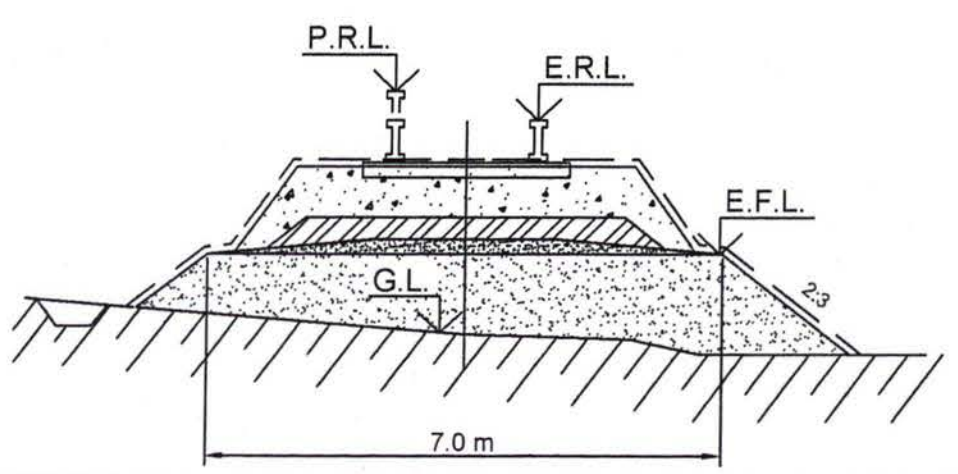
12 пр H=7.30м  
12 wire H=7.30м  
ПК6279+77.00  
picket

ПК6+70.20  
picket

ПК9+3.50  
picket

2.17  
continuation see on the p.2  
продолжение см. лист 2

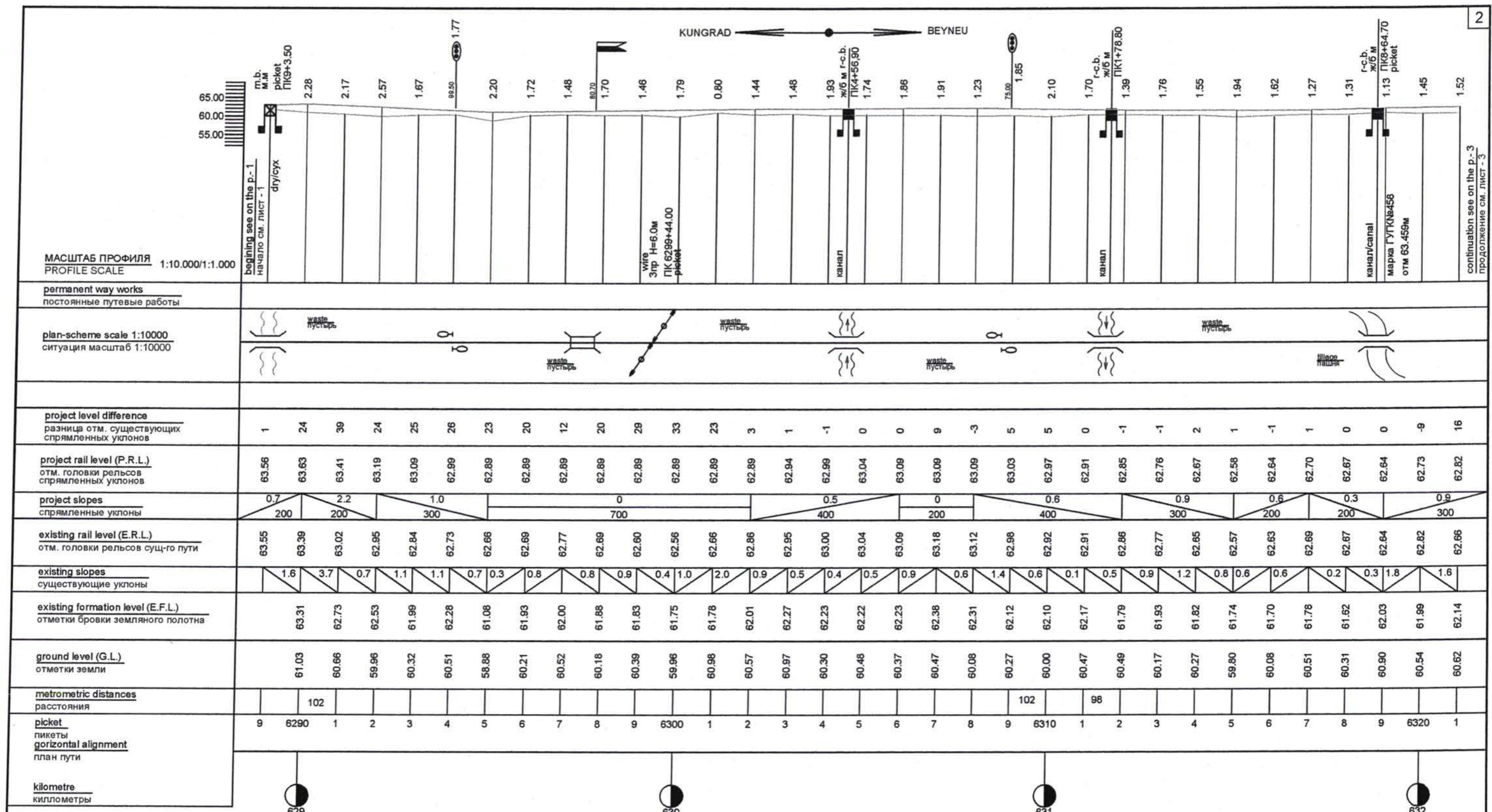
0	12	-1	-1	-1	1	-1	-3	6	6	-4	2	0	-2	5	3	5	5	8	5	5	0	25	1	24	39								
61.93	61.82	61.85	61.89	61.93	61.97	62.01	62.05	62.09	62.09	62.09	62.16	62.23	62.30	62.37	62.44	62.59	62.74	62.89	63.09	63.29	63.49	63.49	63.49	63.56	63.63	63.41							
-1.5	0.4				0.4			0			0.7			1.5			2.0			0		0.7			2.2								
73	300				400			200			500			300			300			200		200			202								
61.82	61.73	61.90	61.94	61.98	62.00	62.06	62.12	62.03	62.03	62.20	62.21	62.30	62.39	62.39	62.56	62.69	62.84	63.01	63.24	63.44	63.49	63.24	63.55	63.39	63.02								
	0.9	1.7	0.4	0.4	0.2	0.8	0.6	0.9	0	1.7	0.1	0.9	0.9	0	1.7	1.3	1.5	1.7	2.3	2.0	0.5	2.5	3.1	1.6	3.7								
											61.88	61.97	62.07	61.93	61.92	62.46	62.60	62.92	62.82	62.95	63.08	62.96		63.31	62.73								
61.93											60.09	60.55	60.47	60.98	61.12	60.90	61.11		62.12	61.15	61.03	61.78		61.03	60.56								
																									102								
6260	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6270	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6280	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6290	1		



PR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
YD = deflection angle  
угол отклонения  
KLc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 1 of 110 (from km 626 to km 629) - План 1 из 110 (с км 626 по км 629)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:				Referred Tables				





МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

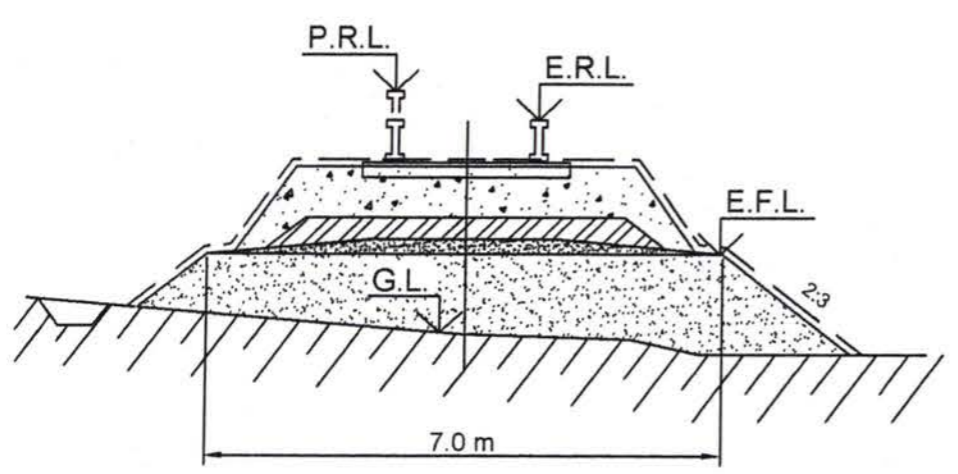
existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земельного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

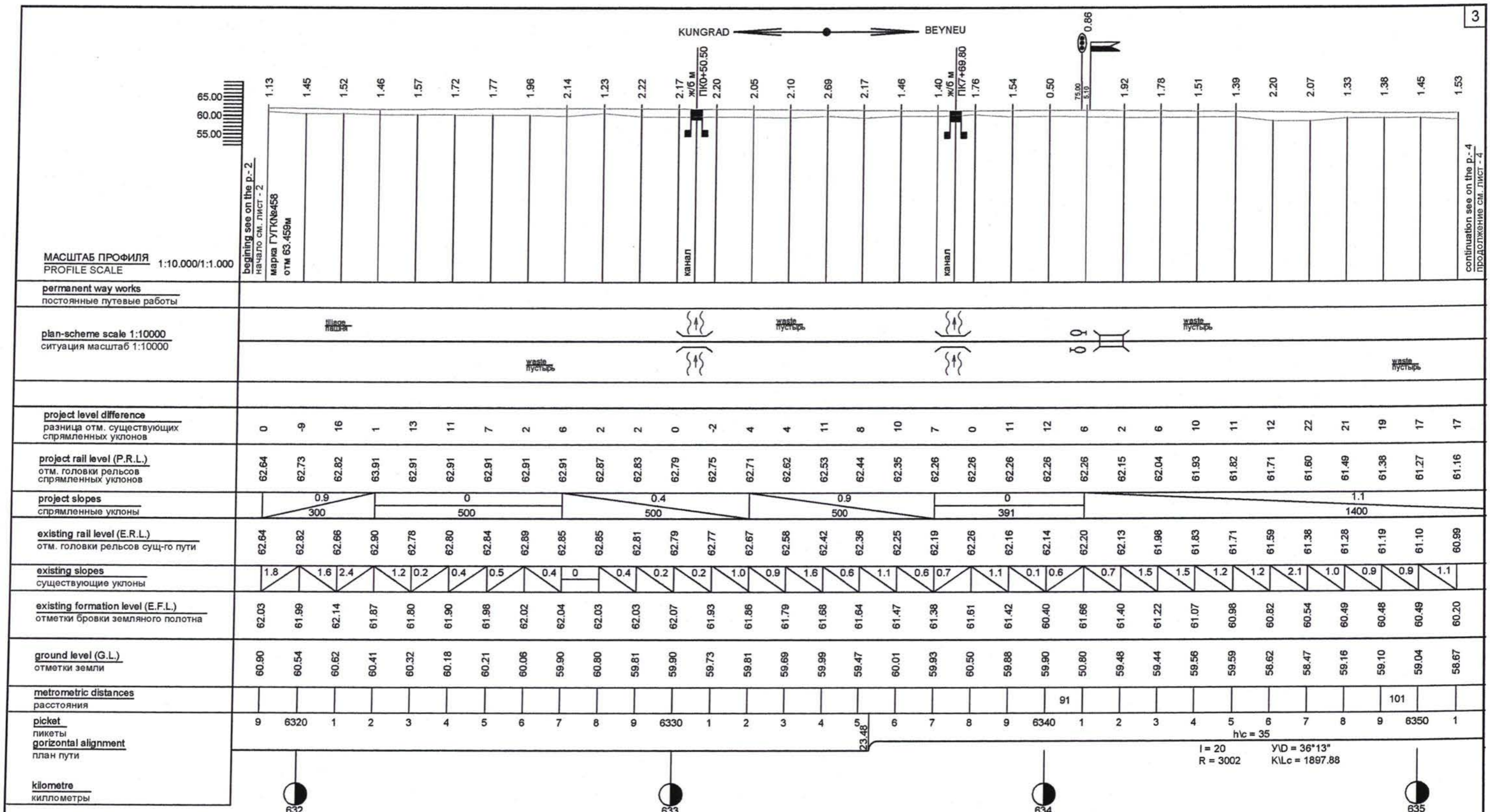
kilometre  
километры



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 2 of 110 (from km 629 to km 632) - План 2 из 110 (с км 629 по км 632)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		





МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p.-2  
на начало см. лист - 2  
марка ГУГК №458  
отм 63.459м

continuation see on the p.-4  
продолжение см. лист - 4

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов  
сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

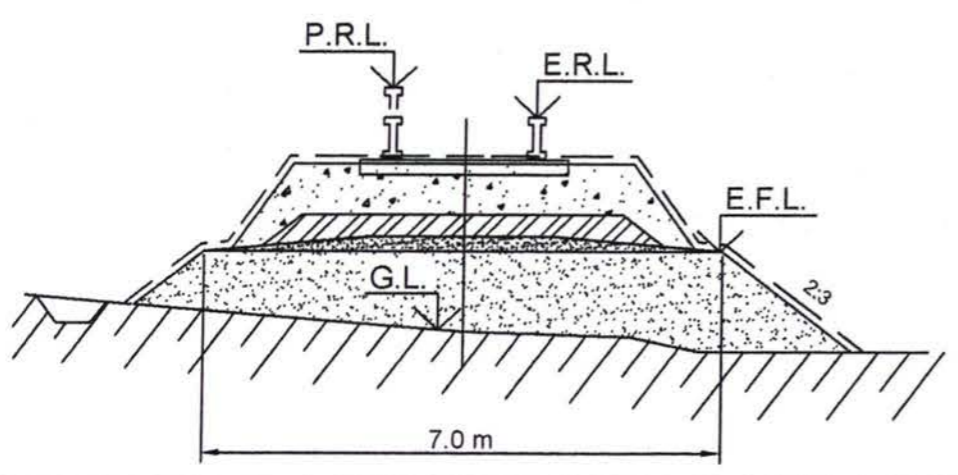
existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

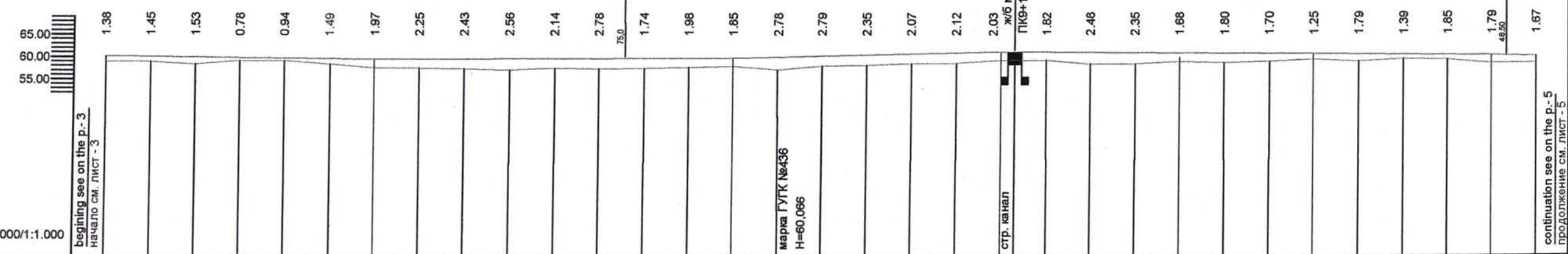


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/CISV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 3 of 110 (from km 632 to km 635) - План 3 из 110 (с км 632 по км 635)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-3  
начало см. лист - 3

continuation see on the p.-5  
продолжение см. лист - 5

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

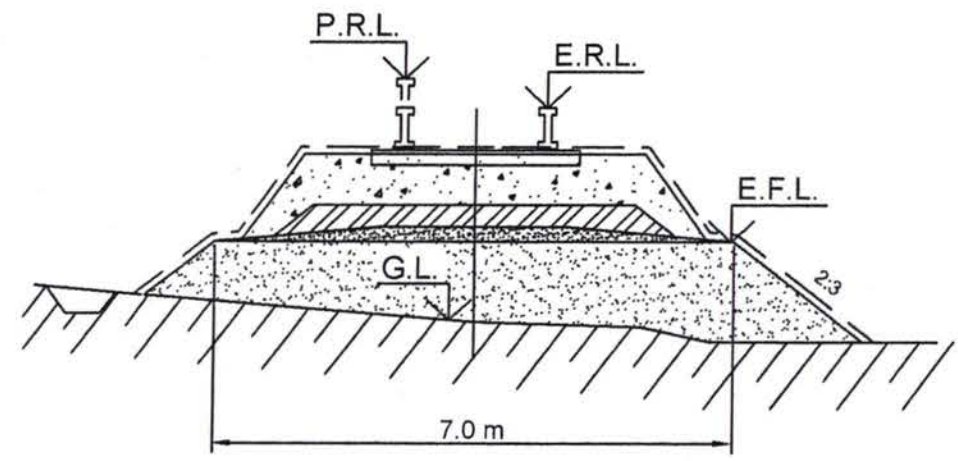
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

19	17	17	18	9	23	11	7	13	2	12	9	10	4	1	4	7	3	8	9	0	1	3	3	2	9	10	0	6	6	10	-2	8
61.38	61.27	61.16	61.05	60.94	60.93	60.72	60.72	60.72	60.72	60.72	60.72	60.72	60.72	60.72	60.95	61.16	61.41	61.64	61.87	62.10	61.96	61.82	61.68	61.54	61.54	61.54	61.54	61.66	61.78	61.90	62.02	62.02
1.1 1400		0 800										2.3 603.5			1.4 406.5			0 306		1.2 407		0 600										
61.19	61.10	60.99	60.87	60.85	60.70	60.61	60.65	60.59	60.70	60.60	60.63	60.62	60.68	60.73	60.91	61.11	61.38	61.56	61.78	62.10	61.95	61.79	61.65	61.52	61.45	61.44	61.54	61.60	61.72	61.80	62.04	61.94
0.9	1.1	0.2	1.2	1.5	0.9	0.4	0.6	1.1	1.0	0.3	0.1	0.8	0.5	1.8	2.0	2.7	1.8	2.2	3.2	1.5	1.6	1.4	1.3	0.7	0.1	1.0	0.6	1.2	0.8	2.4	1.0	
60.48	60.49	60.20	60.10	60.17	---	59.67	59.80	59.83	59.72	59.80	59.84	59.23	59.76	59.88	60.02	60.76	60.49	60.16	60.79	61.32	60.99	60.86	60.83	60.56	60.49	60.57	60.68	60.74	60.89	61.03	60.25	60.21
59.10	59.04	58.67	59.32	59.23	---	57.70	57.55	57.40	57.16	57.66	57.36	67.69	57.78	58.03	57.24	57.99	58.14	58.69	58.67	59.29	59.17	58.38	58.48	58.88	58.69	58.87	59.43	58.95	59.50	59.18	58.46	58.54
101		101	101	101	101	101	101	101	101							101	101	101.5	101	102	101.5	102	102	102	102	102	102	101.5	102	101.5		
9	6350	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6360	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6370	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6380	1
h/c = 35		41.05										64.40			76.08																	
Y/D = 36°13"																																
K/Lc = 1897.88																																
l = 20																																
R = 3002																																
												h/c = 70			R = 1198			l = 20														
												Y/D = 35°57"			K/Lc = 751.68																	

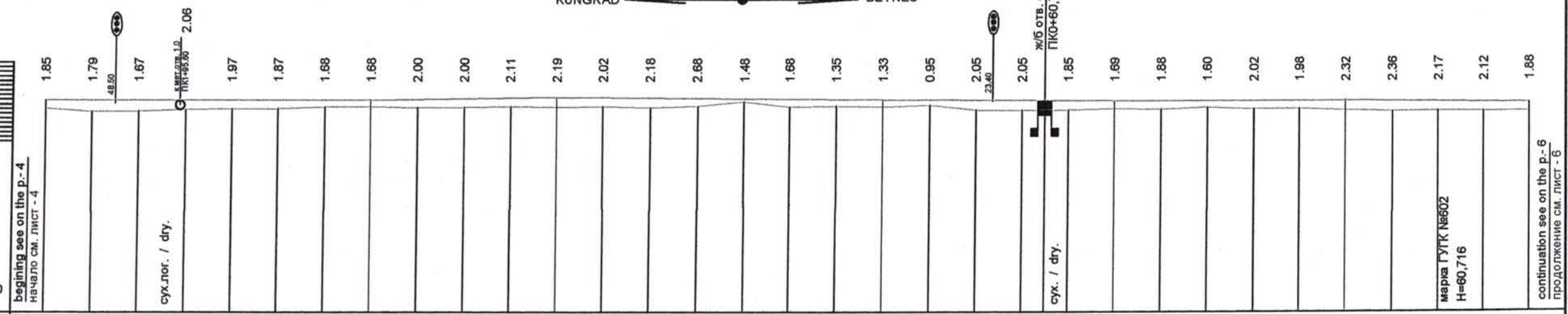


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 4 of 110 (from km 635 to km 638) - План 4 из 110 (с км 635 по км 638)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



KUNGRAD ← → BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.- 4  
начало см. лист - 4

continuation see on the p.- 6  
продолжение см. лист - 6

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000



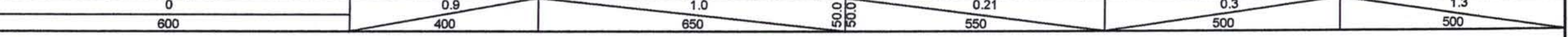
project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

10	-2	8	12	11	9	9	3	4	-5	1	0	-1	6	3	2	0	1	2	2	1	0	2	-1	2	-1	0	-5	1	2	1	4	4
----	----	---	----	----	---	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	----	---	---	---	---	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

61.90	62.02	62.02	62.02	62.02	62.02	62.02	62.02	62.11	62.20	62.29	62.38	62.28	62.16	62.08	61.98	61.88	61.78	61.73	61.72	61.70	61.68	61.66	61.63	61.61	61.64	61.67	61.70	61.73	61.78	61.63	61.50	61.37	61.24
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

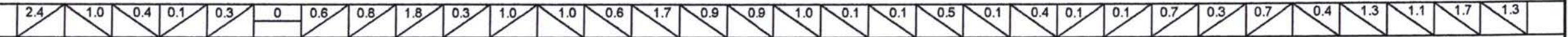
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

61.80	62.04	61.94	61.90	61.91	61.93	61.93	61.99	62.07	62.25	62.28	62.38	62.29	62.22	62.05	61.96	61.87	61.77	61.70	61.69	61.64	61.63	61.59	61.60	61.61	61.61	61.68	61.71	61.78	61.74	61.61	61.50	61.33	61.20
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

61.03	60.25	60.21	61.00	61.07	60.99	61.12	61.12	61.22	61.37	61.59	61.57	61.56	61.44	61.27	61.08	61.11	60.96	60.76	60.78	60.78	60.32	60.72	60.72	60.72	60.72	60.84	60.89	60.98	60.96	60.74	60.65	60.46	60.27
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ground level (G.L.)  
отметки земли

59.18	58.46	58.54	58.94	59.10	59.12	59.44	59.54	59.22	59.37	59.48	59.38	59.54	59.26	59.59	59.61	59.43	59.61	59.43	59.83	58.73	58.77	58.87	59.03	58.84	59.24	58.87	59.00	58.64	58.38	58.48	58.34	58.39
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

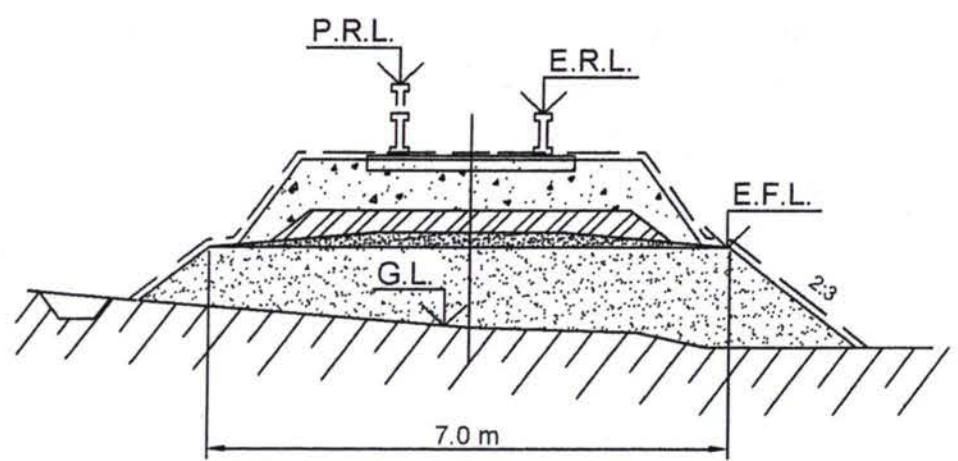
metrometric distances  
расстояния

101,5																																		
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9	6380	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6390	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6400	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6410	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

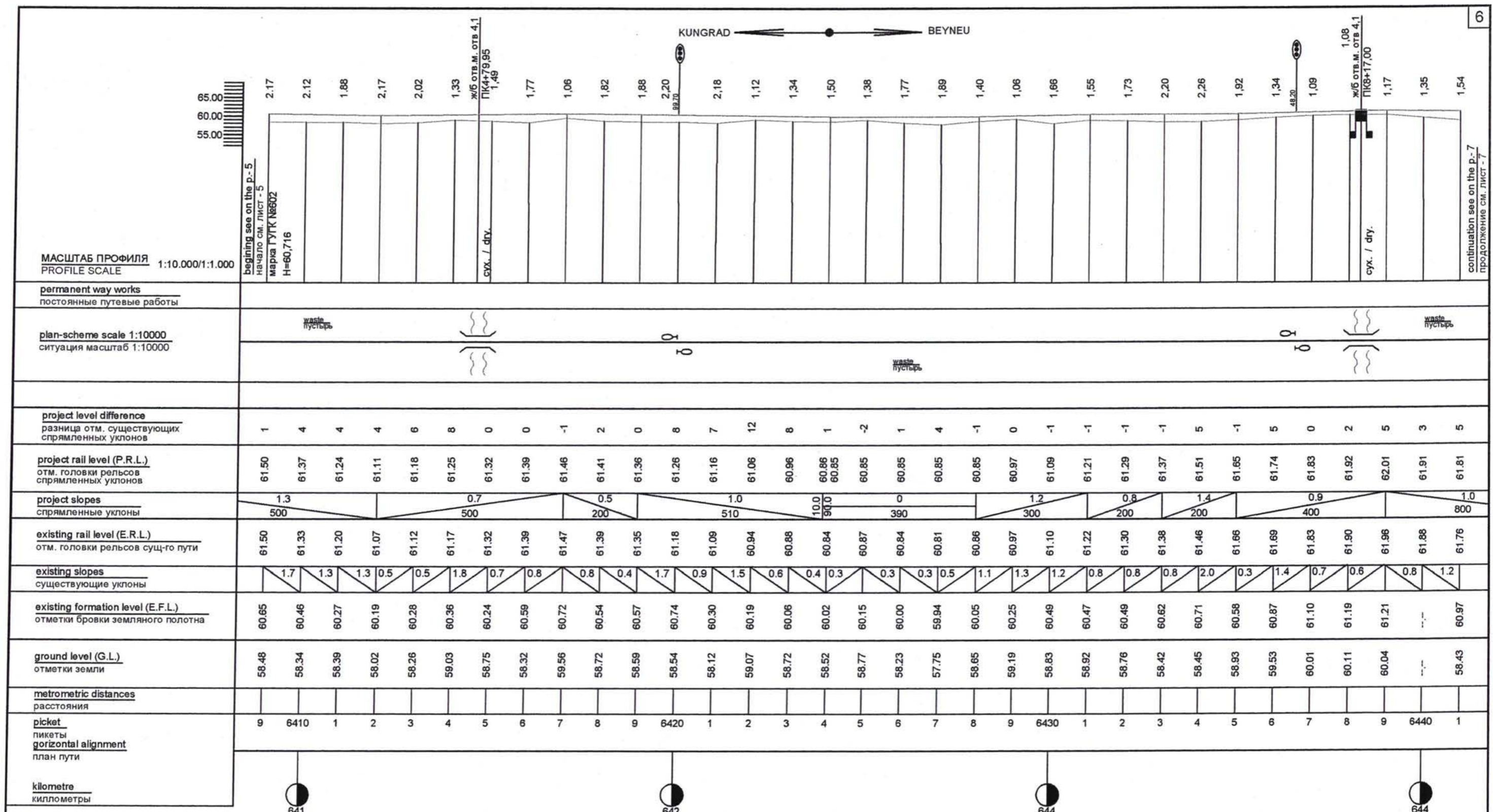
kilometre  
километры



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
УД = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 5 of 110 (from km 638 to km 641) - План 5 из 110 (с км 638 по км 641)			L1.1-2					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						





МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

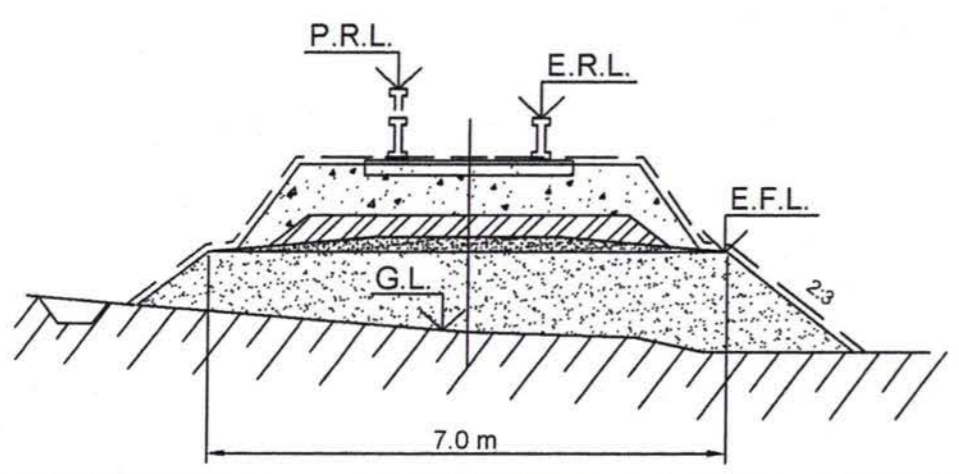
existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

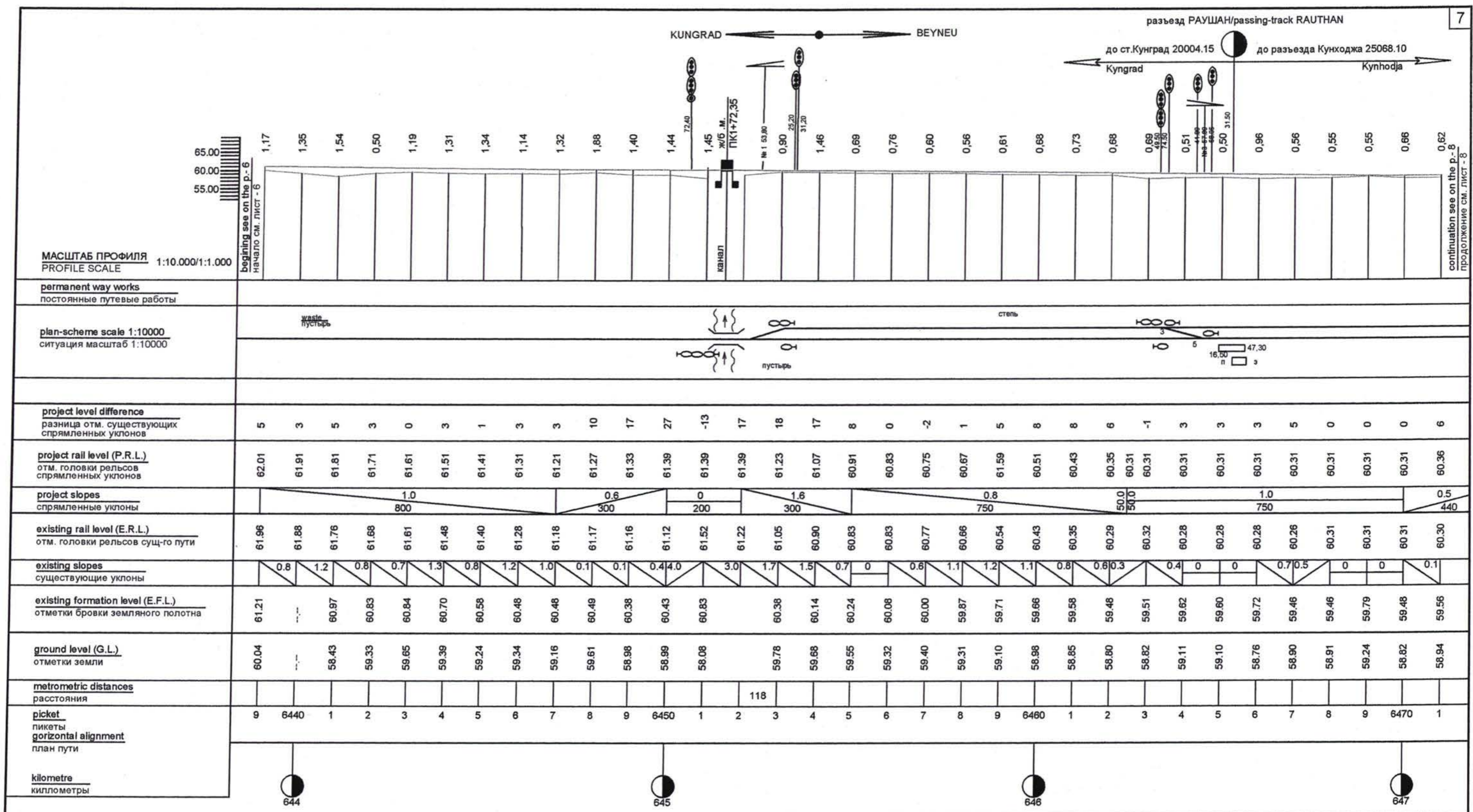
kilometre  
километры



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 6 of 110 (from km 641 to km 644) - План 6 из 110 (с км 641 по км 644)			L1.1-2					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		





МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

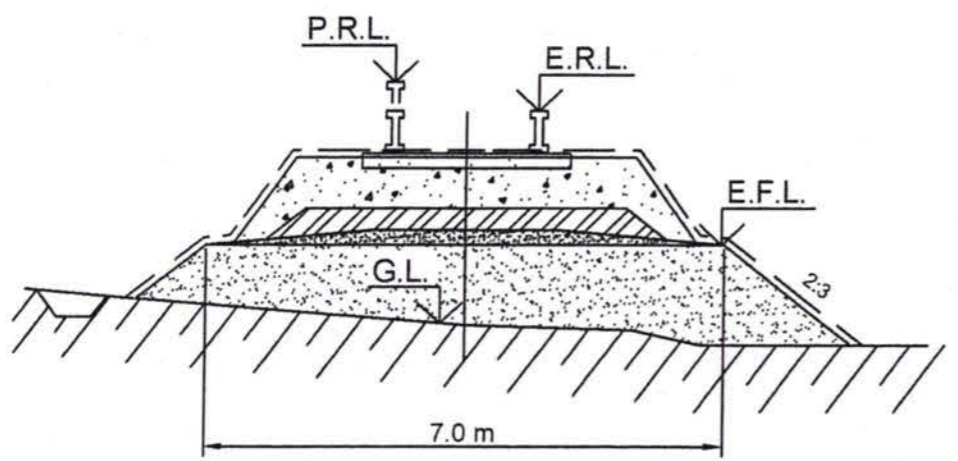
existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

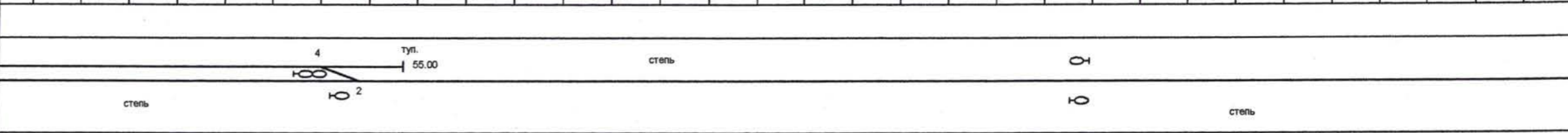
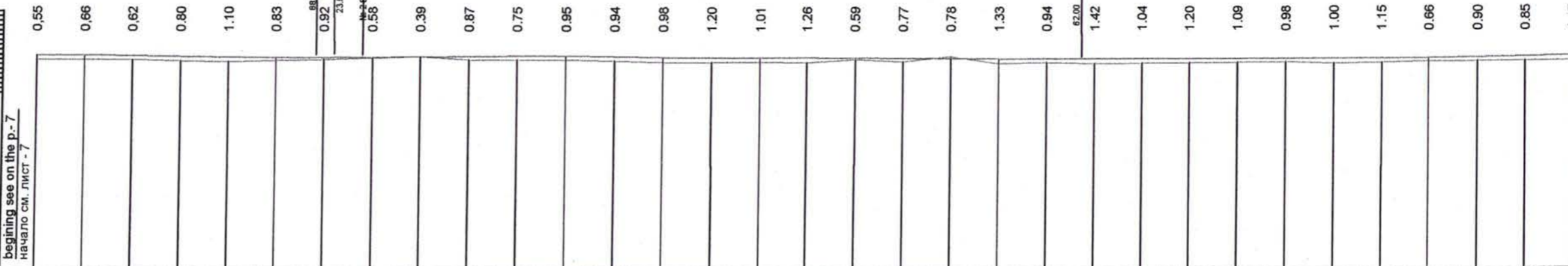


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 7 of 110 (from km 644 to km 647) - План 7 из 110 (с км 644 по км 647)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ← → BEYNEU



permanent way works постоянные путевые работы																														
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	0	0	6	0	-3	3	6	-2	2	1	3	-1	17	0	16	-1	-1	-2	1	-2	2	3	6	1	6	4	-5	1	1	0	6	5	10
---	---	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	----	----	---	----	----	----	----	---	----	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	----

project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	60.31	60.31	60.36	60.41	60.46	60.51	60.53	60.53	60.53	60.53	60.53	60.63	60.73	60.53	60.33	60.28	60.23	60.18	60.13	60.08	60.06	60.06	60.06	60.06	60.06	60.06	60.06	60.06	60.06	60.06	60.16	60.30	60.44
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

project slopes спрямленные уклоны	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	1.0	2.0	2.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	1.4
--------------------------------------	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	-----

existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	60.31	60.31	60.30	60.41	60.43	60.48	60.47	60.55	60.51	60.52	60.50	60.54	60.46	60.73	60.37	60.34	60.29	60.25	60.17	60.15	60.06	60.06	60.03	60.00	60.05	60.00	60.02	60.01	60.05	60.05	60.06	60.10	60.25	60.34
--	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

existing slopes существующие уклоны	0	0.1	1.1	0.2	0.5	0.1	0.8	0.4	0.1	0.2	0.4	0.8	2.7	3.6	0.3	0.5	0.4	0.8	0.2	0.9	0.3	0.3	0.5	0.5	0.2	0.6	0.4	0	0.1	0.4	1.5	0.9
--	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	-----

existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	59.79	59.48	59.56	59.53	59.62	59.64	59.88	59.96	59.96	59.87	59.73	59.89	59.63	59.48	59.63	59.54	59.61	59.57	59.35	59.37	59.47	59.22	59.46	59.15	59.38	59.34	59.33	59.06	59.35	59.16	59.36	59.42	59.64
---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

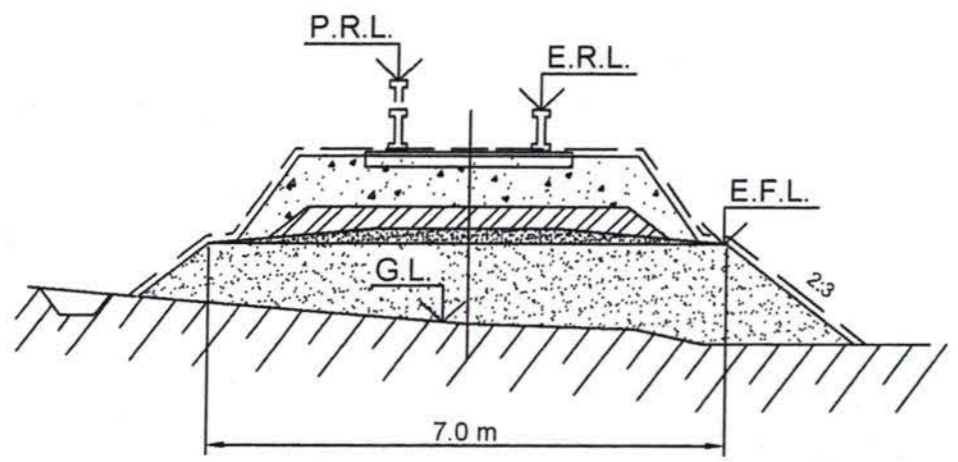
ground level (G.L.) отметки земли	59.24	58.82	58.94	58.73	58.52	58.81	58.96	59.38	59.57	59.00	58.98	58.94	58.69	58.50	58.43	58.53	58.35	58.98	58.58	59.59	58.12	58.28	58.04	58.11	58.18	58.25	58.35	58.06	58.20	58.50	58.46	58.57	58.49
--------------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

metrometric distances расстояния																														
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

picket пикеты	9	6470	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6480	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6490	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6500	1
------------------	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

horizontal alignment план пути	$l = 30$ $\gamma/D = 7^{\circ}8'$ $R = 2040$ $K/Lc = 253.98$																													
-----------------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

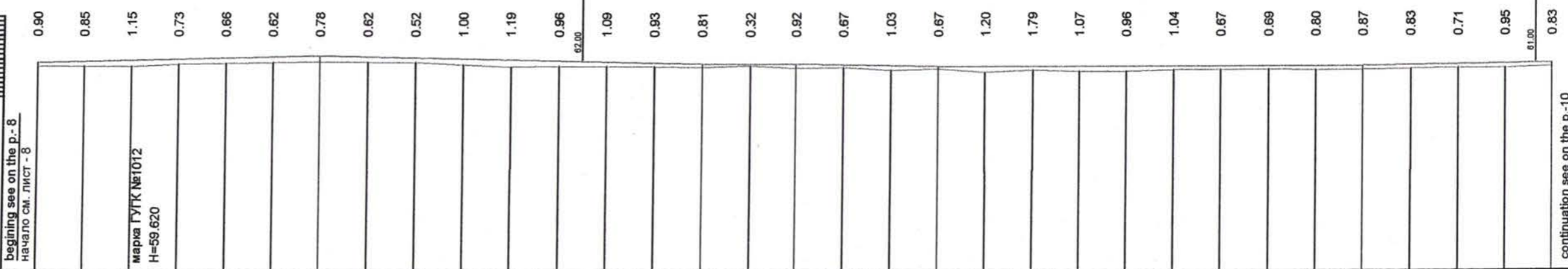
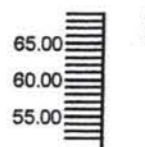
kilometre километры	647																													648																													649																													650
------------------------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----



P/R = horizontal curve radius  
 радиус горизонтальной кривой  
 $\gamma/D$  = deflection angle  
 угол отклонения  
 K/Lc = length of the circle  
 длина закругления  
 h/c = cant  
 наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 8 of 110 (from km 647 to km 650) - План 8 из 110 (с км 647 по км 650)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					





МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p. - 8  
начало см. лист - 8

Марка ГУГК №1012  
H=59.620

continuation see on the p.-10  
продолжение см. лист - 10

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

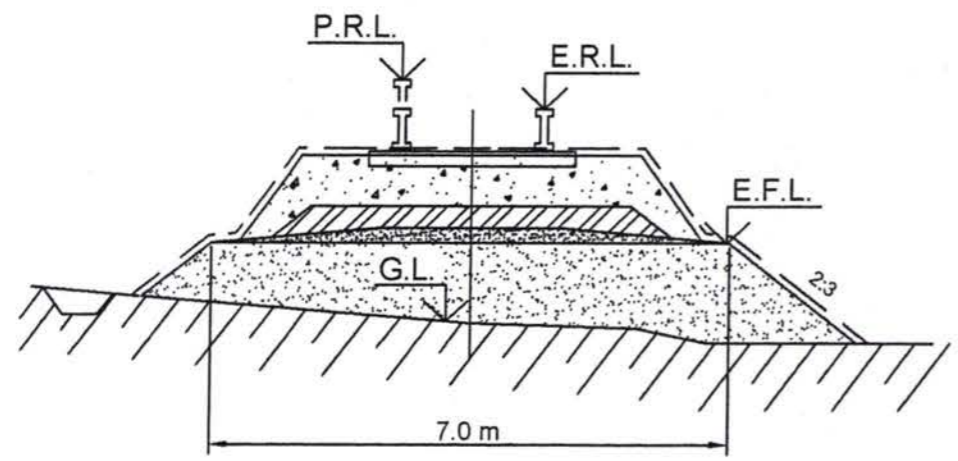
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

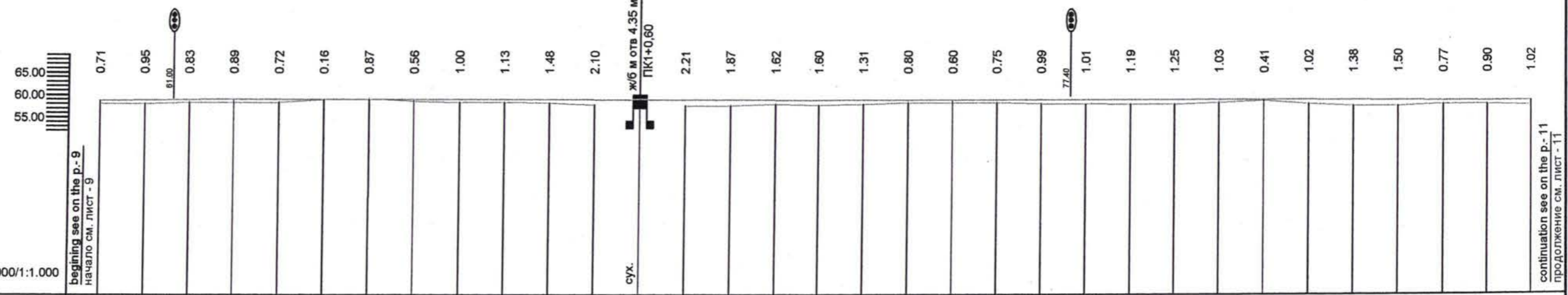
6	5	10	10	3	5	1	5	0	7	4	0	1	3	19	0	22	9	12	5	12	10	11	9	8	10	2	8	0	1	4	6	1	
60.16	60.30	60.44	60.58	60.72	60.86	61.00	60.89	60.78	60.67	60.56	60.45	60.34	60.23	60.12	60.12	60.12	59.91	59.70	59.49	59.49	59.49	59.49	59.49	59.49	59.49	59.49	59.49	59.57	59.65	59.73	59.81	59.83	
30.0	70.0	1.4						1.1						0	2.1																0.8	20.0	80.0
60.10	60.25	60.34	60.48	60.69	60.81	60.99	60.84	60.78	60.60	60.52	60.45	60.33	60.20	59.93	60.12	59.90	59.82	59.58	59.44	59.37	59.39	59.38	59.40	59.41	59.39	59.47	59.41	59.49	59.56	59.69	59.67	59.80	
1.5	0.9	1.4	2.1	1.2	1.8	1.5	0.8	1.8	0.8	0.7	1.2	1.3	2.7	1.9	2.2	0.8	2.4	1.4	0.7	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.8	0.6	0.8	0.7	1.3	0.2	1.3		
59.36	59.42	59.64	59.77	59.85	60.11	60.30	60.05	59.98	59.88	59.67	59.64	59.73	59.52	59.19	59.08	59.14	59.06	58.80	58.65	58.51	58.53	58.55	58.48	58.79	58.63	58.56	58.49	58.61	58.73	58.86	58.98	59.17	
58.46	58.57	58.49	59.04	59.19	59.49	59.52	59.43	59.46	58.88	58.48	58.68	58.64	58.59	58.38	58.76	58.22	58.39	57.77	57.98	57.31	57.74	57.48	57.52	57.75	57.98	57.87	57.69	57.74	57.90	58.15	58.03	58.34	
9	6500	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6510	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6520	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6530	1	
650											651											652										653	



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 9 of 110 (from km 650 to km 653) - План 9 из 110 (с км 650 по км 653)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			





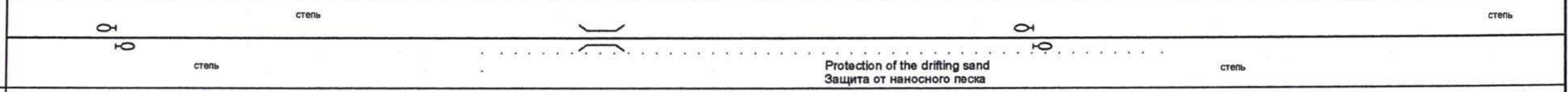
МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p. 9  
начало см. лист - 9

continuation see on the p. 11  
продолжение см. лист - 11

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000



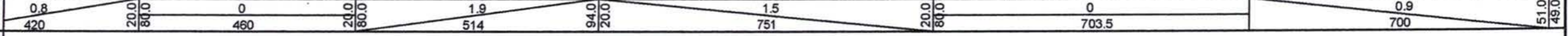
project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

-4	6	1	1	0	4	-1	4	-2	-1	-1	3	9	-1	8	8	6	13	7	0	-1	5	2	-4	-2	-3	-3	-2	-1	1	5	-2	7
----	---	---	---	---	---	----	---	----	----	----	---	---	----	---	---	---	----	---	---	----	---	---	----	----	----	----	----	----	---	---	----	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

59.65	59.73	59.81	59.83	59.83	59.83	59.83	59.83	60.06	60.25	60.44	60.63	60.81	60.78	60.63	60.48	60.32	60.17	59.89	59.86	59.71	59.68	59.68	59.68	59.68	59.68	59.68	59.68	59.59	59.50	59.41	59.32	59.23	59.14
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

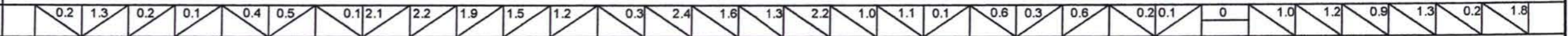
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов суц-го пути

59.69	59.67	59.80	59.82	59.83	59.79	59.84	59.83	60.04	60.26	60.45	60.60	60.72	60.64	60.40	60.24	60.11	59.61	59.79	59.68	59.69	59.63	59.66	59.72	59.70	59.71	59.71	59.61	59.49	59.40	59.27	59.25	59.07
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

58.86	58.98	59.17	59.16	59.11	59.12	59.16	59.17	59.36	59.57	59.78	59.96	59.94	59.67	59.67	59.34	59.26	59.10	58.93	59.03	59.01	59.01	59.20	59.13	59.19	59.01	58.94	58.91	58.90	58.60	58.68	58.55
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ground level (G.L.)  
отметки земли

58.15	58.03	58.34	58.27	58.39	58.96	59.29	58.61	58.36	58.44	58.30	57.85	57.71	57.80	58.05	57.74	57.95	58.30	58.33	58.33	58.02	58.00	58.01	57.88	58.16	58.60	57.92	57.53	57.40	57.83	57.78	57.53
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

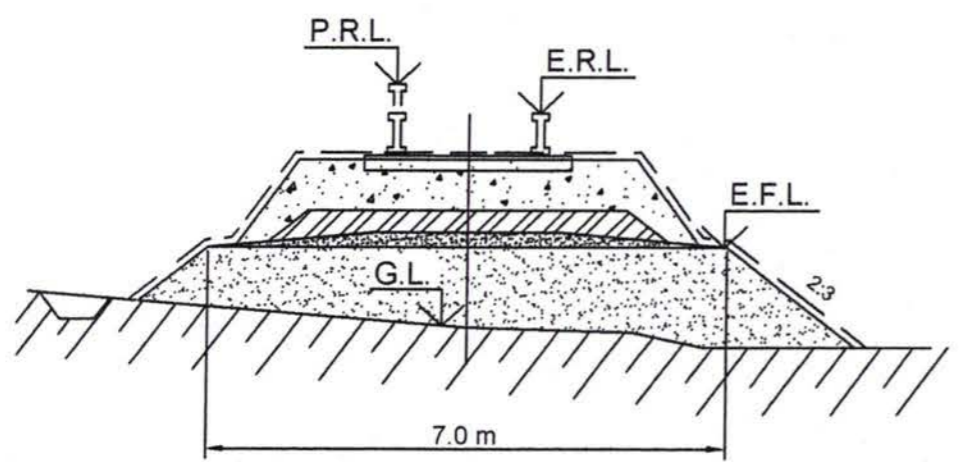
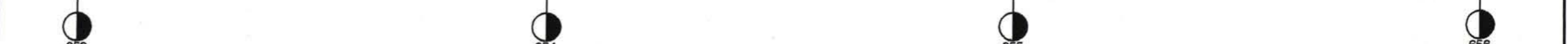
metrometric distances  
расстояния

										101	114	101	102	101	102	102	102		102	102													
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	-----	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9	6530	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6540	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6550	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6560	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

kilometre  
километры



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 						
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль								
Plan 10 of 110 (from km 653 to km 656) - План 10 из 110 (с км 653 по км 656)		L1.1-2						
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						





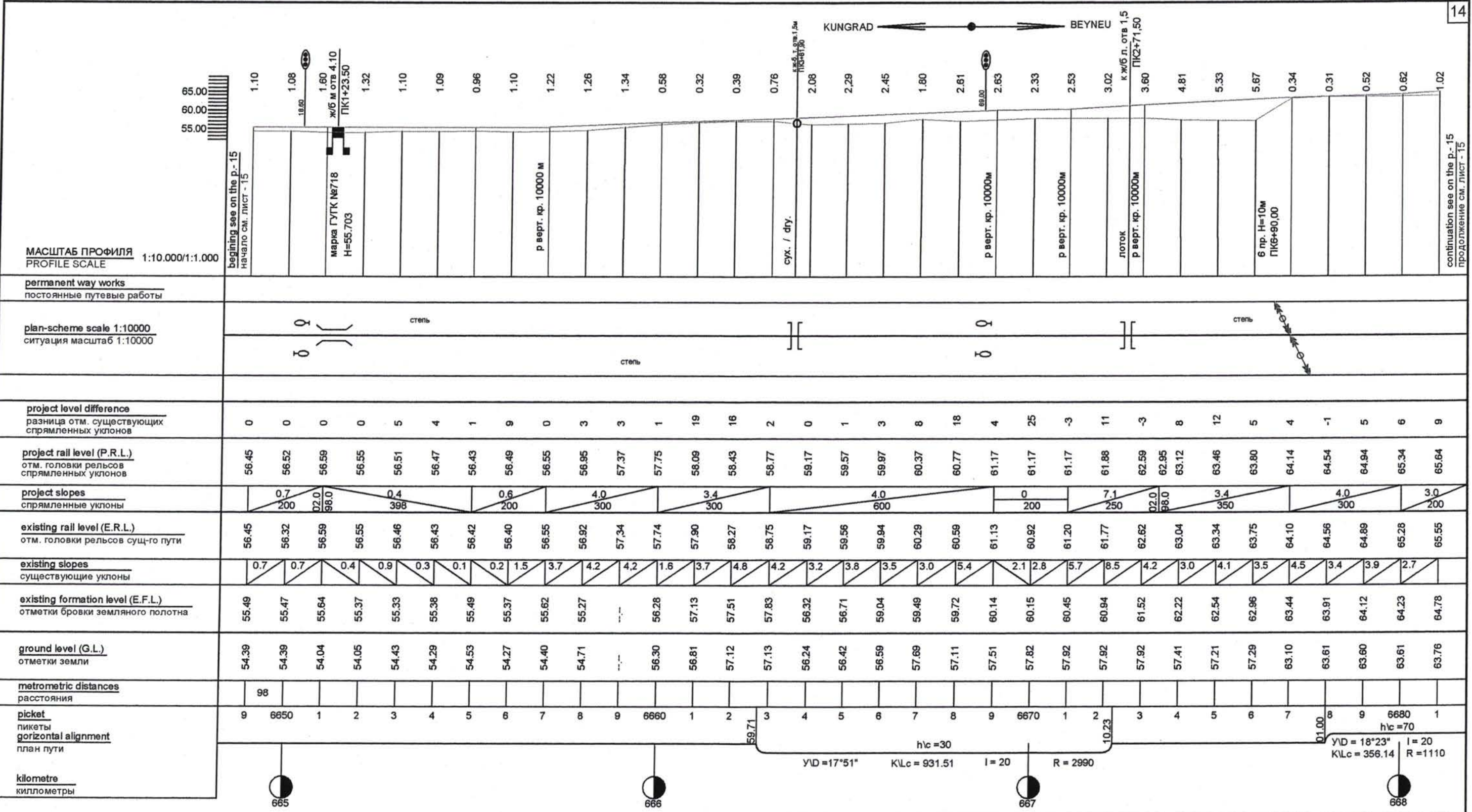












МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

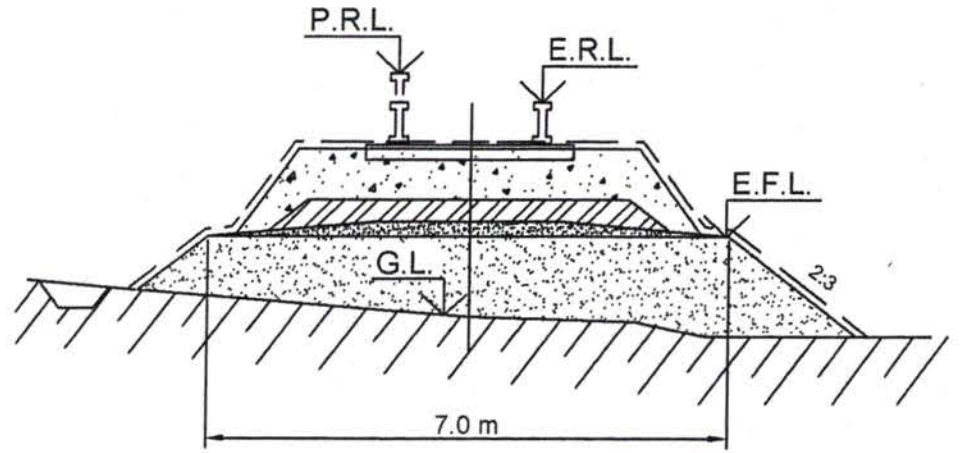
existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

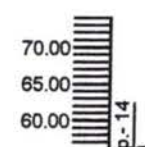


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

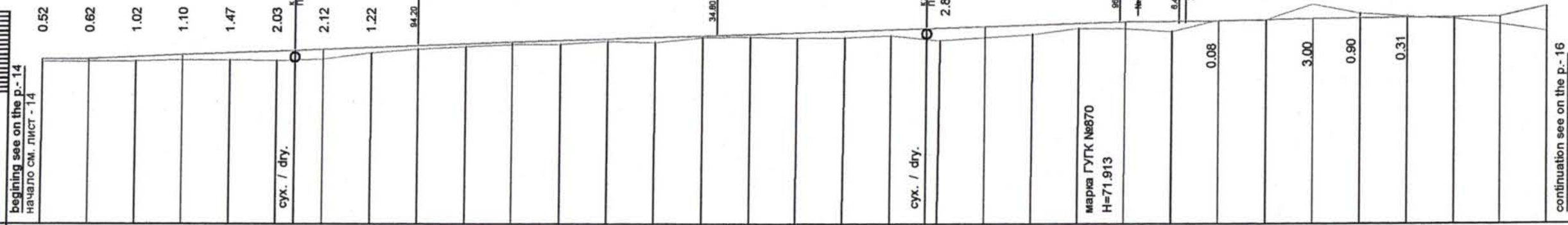
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 	
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль			
Plan 14 of 110 (from km 665 to km 668) - План 14 из 110 (с км 665 по км 668)			L1.1-2	
Scale: 1:10,000		Rev. Description Designed Date Verified Date Approved Date Authorized		
File:		Referred Tables		



KUNGRAD ← → BEYNEU



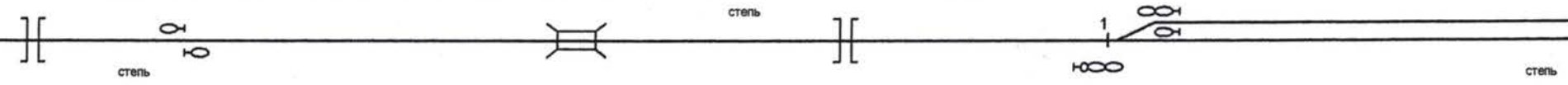
МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE



continuation see on the p.-16  
продолжение см. Лист -16

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000



project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

5	6	9	3	-2	3	1	0	4	2	13	5	12	11	7	-1	5	-2	7	-1	4	5	0	1	-3	1	5	1	-4	-6	-2	1	7
---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	----	---	----	----	---	----	---	----	---	----	---	---	---	---	----	---	---	---	----	----	----	---	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

64.94	65.34	65.64	65.94	66.30	66.66	67.02	67.43	67.84	68.25	68.66	68.99	69.32	69.65	69.98	70.30	70.64	70.97	71.30	71.63	71.96	72.24	72.52	72.80	73.00	73.20	73.36	73.52	73.58	73.64	73.70	73.76	73.76
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

project slopes  
спрямленные уклоны

4.0/300	3.0/200	3.6/300	4.1/400	3.8/1000	2.9/300	2.0/200	0.6/200	0.6/400	0	0/400
---------	---------	---------	---------	----------	---------	---------	---------	---------	---	-------

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

64.89	65.28	65.55	65.91	66.32	66.96	67.01	67.43	67.80	68.23	68.53	68.94	69.20	69.54	69.91	70.32	70.59	70.99	71.23	71.64	70.96	72.19	72.52	72.79	73.03	73.19	73.31	73.51	73.62	73.70	73.72	73.75	73.69
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

existing slopes  
существующие уклоны

3.9	2.7	3.6	4.1	3.7	3.2	4.2	3.7	4.3	3.0	4.1	3.6	3.4	3.7	4.1	2.7	4.0	2.4	4.1	2.8	2.7	3.3	2.7	2.4	1.6	1.2	2.0	1.1	0.8	0.2	0.3	0.6
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

64.12	64.23	64.78	65.11	65.40	65.88	66.28	66.70	67.42	67.39	67.63	68.32	68.30	68.82	68.21	69.57	69.76	70.15	70.50	70.95	71.14	71.41	71.86	72.10	-	72.26	72.68	72.77	72.87	72.85	73.06	73.18	72.81
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ground level (G.L.)  
отметки земли

63.60	63.61	63.76	64.01	63.93	63.85	64.16	65.48	66.27	66.79	67.23	67.30	67.94	67.74	68.72	68.95	68.70	68.80	69.20	68.15	68.76	69.41	70.71	70.62	-	72.34	72.36	75.77	73.77	73.15	72.64	71.50	67.50
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

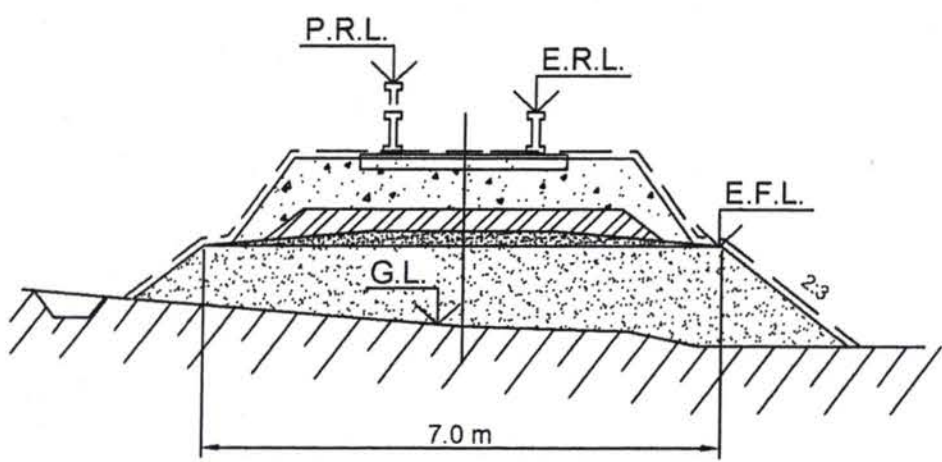
metrometric distances  
расстояния

9	6680	1	2	3	22.14	4	5	6	7	8	9	6690	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6700	1	2	46.51	3	4	5	6	7	8	9	6710	1
---	------	---	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	-------	---	---	---	---	---	---	---	------	---

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

YD = 18°23' I = 20 K/Lc = 355.14 R = 1110		YD = 18°27' K/Lc = 644.03 R = 2000 I = 20		YD = 34°42' I = 20 K/Lc = 487.94 R = 8057	
--	--	---	--	--	--

kilometre  
километры

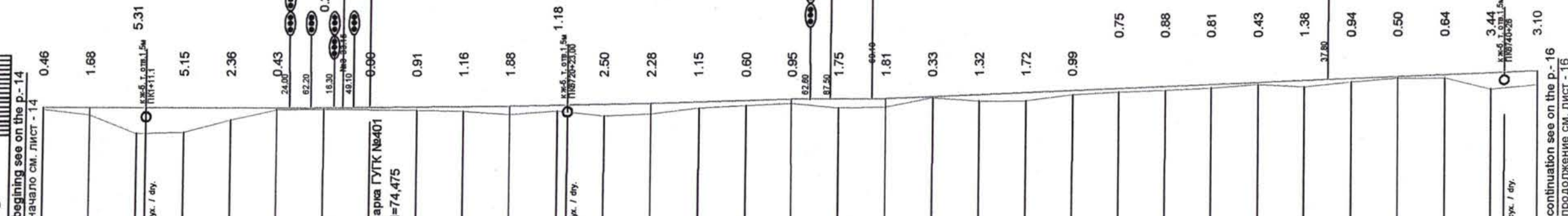
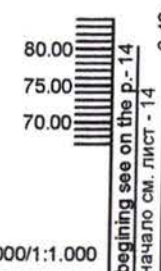


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
YD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 						
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль								
Plan 15 of 110 (from km 668 to km 671) - План 15 из 110 (с км 668 по км 671)			L1.1-2						
Scale: 1:10,000									
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized	
File:					Referred Tables				

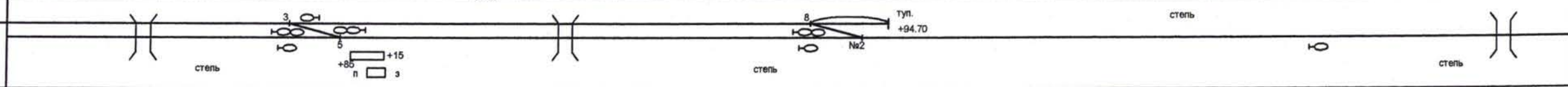


KUNGRAD ← BEYNEU → KUNHOДЖА Kunhodja  
 разъезд Раушан 25068,10 станция Кырккыз 16584,80  
 Raushan Kirk-kyz



permanent way works  
 постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
 ситуация масштаба 1:10000



project level difference  
 разница отм. существующих  
 спрямленных уклонов

-2	1	7	8	11	4	8	24	5	5	5	7	3	12	8	6	4	12	4	2	1	7	2	3	2	5	4	3	2	2	3	6	4
----	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	---	---	----	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

project rail level (P.R.L.)  
 отм. головки рельсов  
 спрямленных уклонов

73.70	73.76	73.76	73.76	73.76	73.76	73.91	74.06	74.21	74.36	74.51	74.62	74.73	74.84	75.00	75.16	75.32	75.68	76.04	76.43	76.82	77.21	77.68	77.99	78.58	78.77	79.16	79.55	79.94	80.33	80.65	80.97	81.29
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

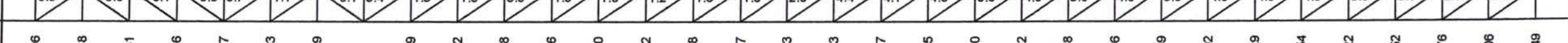
project slopes  
 спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
 отм. головки рельсов сущ-го пути

73.72	73.75	73.69	73.68	73.65	73.72	73.83	73.82	74.16	74.31	74.46	74.55	74.70	74.80	74.92	75.10	75.28	75.56	76.00	76.41	76.81	77.18	77.58	77.96	78.56	78.72	79.12	79.52	79.92	80.31	80.62	80.91	81.25
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

existing slopes  
 существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
 отметки бровки земляного полотна

73.06	73.18	72.81	72.86	72.77	73.03	73.09	73.49	73.62	73.58	73.66	74.00	74.22	74.28	74.27	74.13	74.93	75.17	75.55	75.90	76.32	76.78	77.06	77.59	77.92	78.29	78.54	79.22	79.52	79.76	80.06	80.49
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ground level (G.L.)  
 отметки земли

72.64	71.50	67.50	67.71	70.41	72.60	72.82	72.58	72.46	71.70	72.48	71.50	71.94	73.13	73.67	73.18	73.18	75.36	75.22	74.58	74.60	75.79	76.31	76.71	77.15	77.86	77.26	78.28	79.02	79.12	76.62	77.39
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

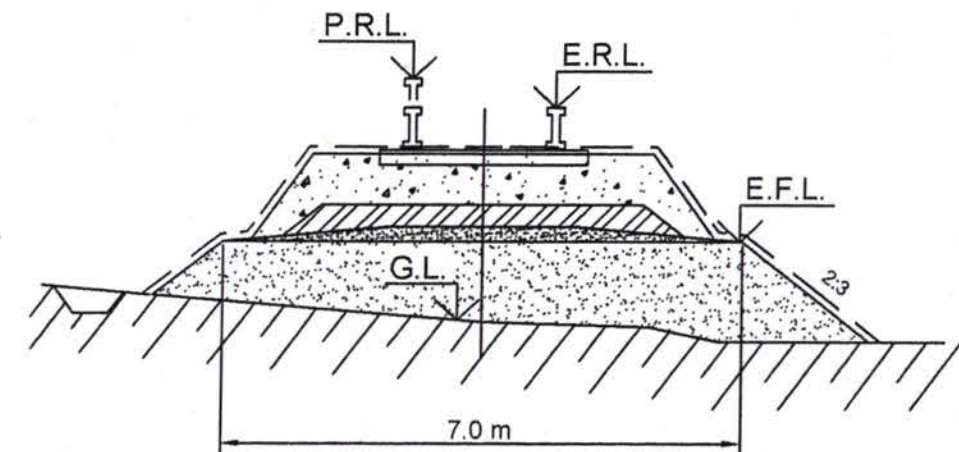
metrometric distances  
 расстояния

9	6710	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6720	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6730	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6740	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

picket  
 пикеты  
 horizontal alignment  
 план пути



kilometre  
 километры

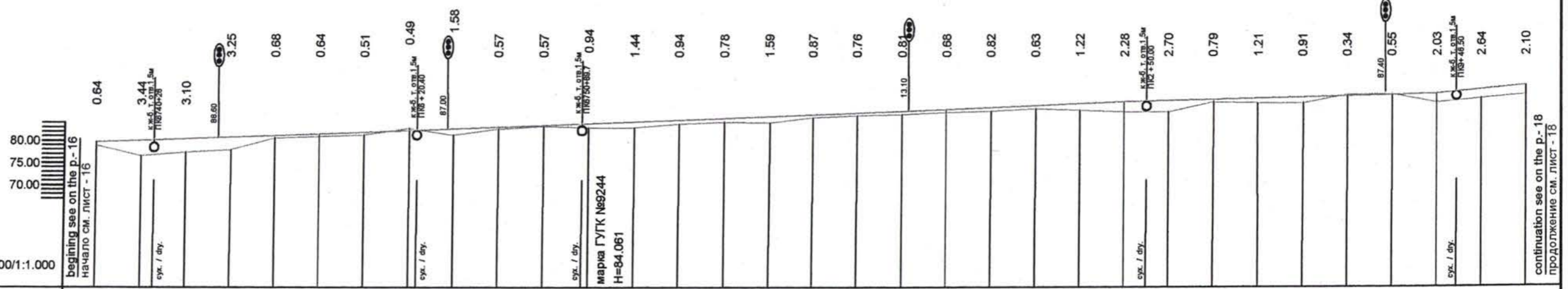


PIR = horizontal curve radius  
 радиус горизонтальной кривой  
 Y/D = deflection angle  
 угол отклонения  
 K/Lc = length of the circle  
 длина закругления  
 h/c = cant  
 наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 16 of 110 (from km 671 to km 674) - План 16 из 110 (с км 671 по км 674)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD ————— BEYNEU

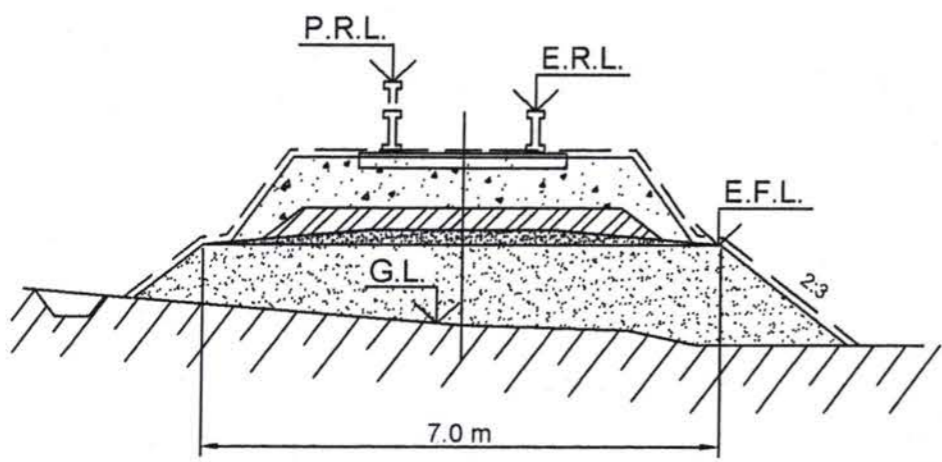


МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p.-16  
начало см. лист - 16

continuation see on the p.-18  
продолжение см. лист - 18

permanent way works постоянные путевые работы																																				
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаба 1:10000																																				
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	3	6	4	0	-1	3	1	9	5	1	-3	8	10	6	5	-3	-1	-1	6	3	8	6	6	4	1	0	11	9	17	17	11	1	1			
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	80.65	80.97	81.29	81.61	81.93	82.26	82.66	83.06	83.47	83.87	84.27	84.68	85.08	85.48	85.88	86.28	86.68	87.06	87.48	87.68	87.86	88.21	88.56	88.91	89.26	89.69	90.12	90.55	90.98	91.41	91.34	92.27	92.34	92.64	93.00	
project slopes спрямленные уклоны	3.2 602		4.0 1355		3.5 451		4.3 718		18.0 82.0		3.6 1285																									
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	80.62	80.91	81.25	81.61	81.94	82.23	82.65	82.97	83.42	83.86	84.30	84.60	84.98	85.42	85.83	86.31	86.69	87.09	87.42	87.23	88.13	88.50	88.85	89.22	89.69	90.12	90.44	90.89	91.24	91.67	92.16	92.63	92.90			
existing slopes существующие уклоны	2.9	3.4	3.6	3.3	2.9	4.2	3.2	4.5	4.4	4.4	3.0	3.8	4.4	4.1	4.6	3.8	4.0	3.3	4.1	3.0	3.7	3.5	3.7	4.6	4.4	3.2	4.5	3.5	4.3	4.9	4.7	3.3				
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	79.76	80.06	80.49	81.14	81.30	81.53	81.80	82.25	82.82	83.19	83.77	83.89	84.07	84.67	84.98	85.61	86.01	86.37	86.66	87.03	87.36	87.71	87.99	88.69	89.01	89.34	89.75	90.21	90.50	90.81	91.34	91.88	92.14			
ground level (G.L.) отметки земли	79.12	76.62	77.39	77.89	80.62	80.89	81.29	82.74	81.24	82.62	83.20	82.95	82.63	83.73	84.20	84.02	85.14	85.61	85.85	86.35	86.54	87.08	86.77	86.41	86.31	88.55	88.34	98.30	90.10	90.26	89.31	89.24	90.04			
metrometric distances расстояния	101		101		100		101		101		101		100		101		101		101		101		101		101		101		101		101		101		101	
picket пикеты	9	6740	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6750	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6760	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6770	1			
horizontal alignment план пути																																				
kilometre километры																																				

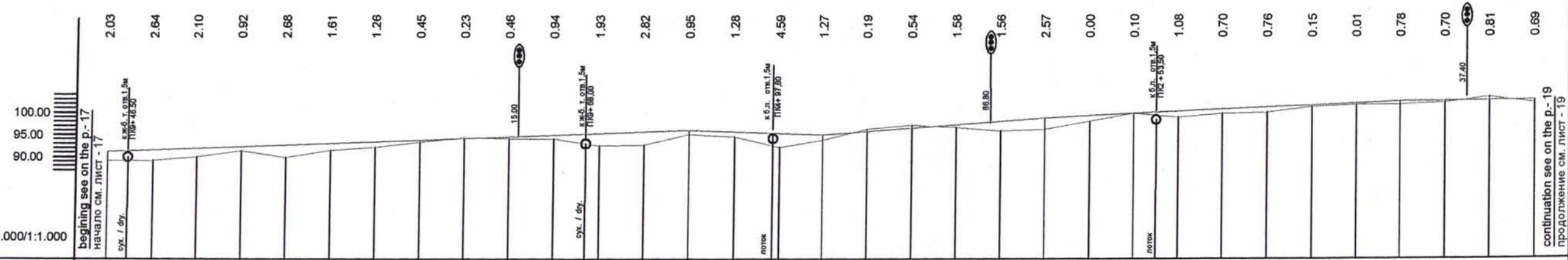


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 						
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakla-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпаклия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль								
Plan 17 of 110 (from km 674 to km 677) - План 17 из 110 (с км 674 по км 677)		L1.1-2						
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						

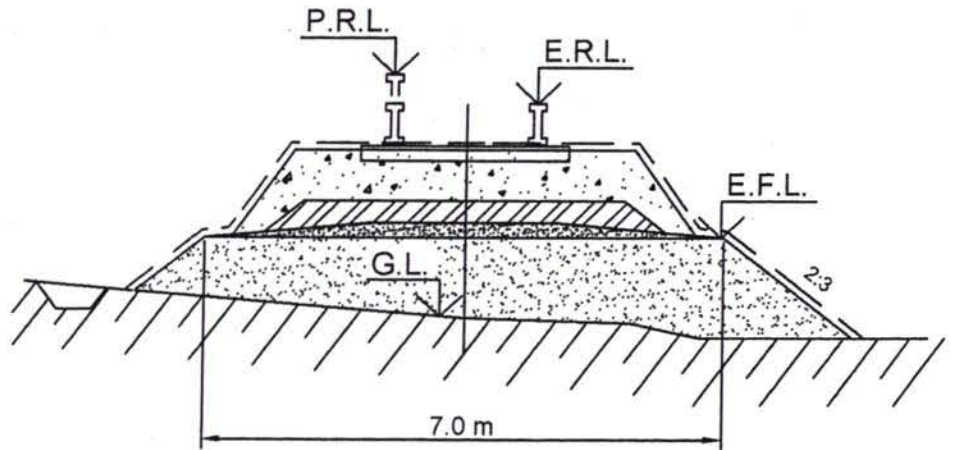


KUNGRAD  $\longleftrightarrow$  BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works постоянные путевые работы																																			
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаба 1:10000																																			
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	11	1	1	5	4	0	1	5	5	1	1	13	18	2	0	3	1	1	5	3	8	3	-1	2	-8	-3	3	2	-2	1	17	6	4		
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	92.27	92.34	92.64	93.00	93.36	93.72	94.08	94.44	94.80	95.16	95.52	95.88	96.24	96.60	96.96	97.27	97.58	97.89	98.26	98.63	99.00	99.37	99.74	100.02	100.30	100.72	101.14	101.56	101.98	102.40	102.83	103.14	103.44	103.74	
project slopes спрямленные уклоны	18.0 82.0					3.6 1285										3.1 303					3.7 500			2.8 200			4.2 603							3.0 1417	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	92.16	92.63	92.90	93.31	93.68	94.08	94.43	94.75	95.11	95.51	95.87	96.11	96.42	96.94	97.27	97.55	97.88	98.25	98.58	98.97	99.29	99.71	100.03	100.28	100.80	101.17	101.53	101.96	102.42	102.82	102.97	103.38	103.70		
existing slopes существующие уклоны	4.7	3.3	3.5	3.7	4.0	3.5	3.2	3.6	4.0	3.6	2.4	3.1	5.2	3.3	2.8	3.3	3.7	3.3	3.9	3.2	4.2	3.2	1.5	5.2	3.7	3.6	4.3	4.6	4.0	1.5	3.1	3.2			
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	91.34	91.88	92.14	92.42	92.86	93.20	93.55	93.85	94.22	94.66	95.12	94.53	95.62	96.16	96.48	96.83	97.11	97.55	97.81	98.29	98.49	98.84		99.64	99.99	100.35	100.74	101.35	101.66	102.54	102.38	102.56	102.79		
ground level (G.L.) отметки земли	89.31	89.24	90.04	91.50	89.98	91.59	92.29	93.40	94.45	94.20	94.18	92.60	92.80	95.21	94.70	92.24	93.84	96.36	97.23	96.71	95.93	96.27		99.74	98.91	99.65	99.98	101.20	101.65	101.76	102.18	103.37	102.09		
metrometric distances расстояния											101		101	101	101	101	101														103	102	100		
picket ликеты horizontal alignment план пути	9	6770	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6800	1		
kilometre километры																																			



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

**Review of Railways Rehabilitation  
in Central Asia - Module B (Phase2)**  
(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)

A project implemented by:

**ALIGNMENT:** Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile  
**ВЫРАВНИВАНИЕ:** Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль

**Plan 18 of 110 (from km 677 to km 680) - План 18 из 110 (с км 677 по км 680)** **L1.1-2**

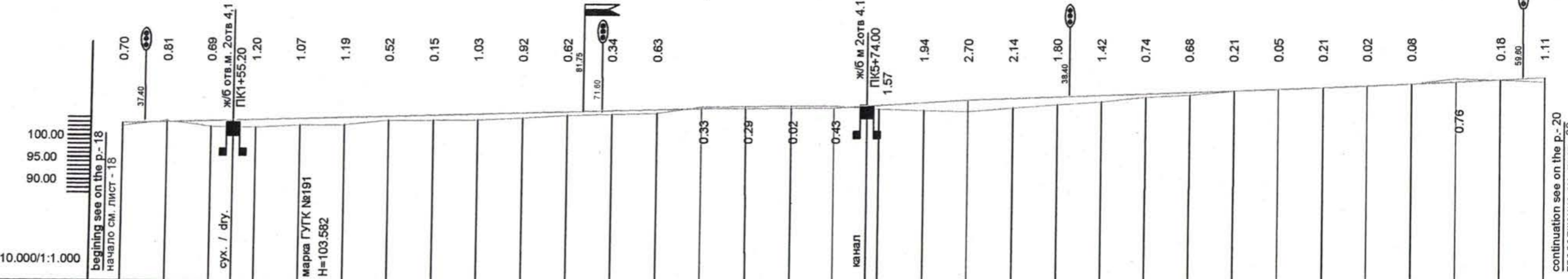
Scale: 1:10,000

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

File: Referred Tables



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-18  
начало см. лист - 18

continuation see on the p.-20  
продолжение см. лист - 20

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

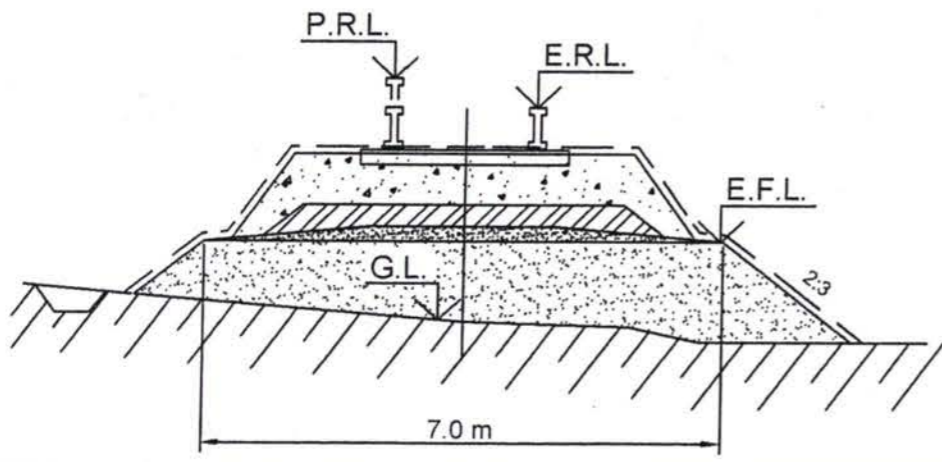
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

17	6	4	-3	-4	5	8	4	10	12	13	12	22	7	4	10	-3	5	9	6	4	5	7	3	0	2	1	-4	0	0	0	2	7			
103.14	103.44	103.74	104.04	104.34	104.65	104.95	105.25	105.55	105.86	106.17	106.47	106.78	107.08	107.43	107.75	108.14	108.44	108.75	109.05	109.38	109.70	110.03	110.36	110.69	111.01	111.34	111.74	112.14	112.51	112.88	113.41	113.94			
						3.0								3.5		3.0				3.2				4.0		3.6		5.3							
						1417								303		304				716				204		204		301							
102.97	103.38	103.70	104.07	104.38	103.38	104.89	105.21	105.45	105.74	106.04	106.35	106.56	107.01	107.39	107.69	108.17	108.39	108.66	108.99	108.34	108.65	108.96	110.33	110.69	110.09	111.33	111.78	112.14	112.51	112.88	113.39	113.87			
3.1	3.2	3.7	3.1	2.2	2.9	3.2	2.4	2.9	3.0	3.1	2.1	4.5	3.8	3.0	4.8	2.2	2.7	3.3	3.5	3.1	3.1	3.7	3.6	3.0	3.6	4.5	3.6	3.7	3.7	5.1	4.8				
102.38	102.56	102.79	103.11	103.40	103.49	104.06	103.42	104.69	105.02	105.35	105.95	105.85	106.40	106.51	106.93	107.49	107.85	107.88	108.37	108.61	108.65	108.26	108.64	108.96	110.38	110.70	111.27	111.34	111.75	112.13	112.66	113.05			
102.18	103.37	102.09	101.91	102.42	102.50	103.54	103.27	103.65	104.10	104.73	105.61	105.22	106.73	106.80	106.97	107.02	106.28	105.94	105.67	106.47	107.19	107.84	108.90	109.28	110.17	110.65	111.06	111.32	111.67	112.89	112.48	111.94			
100	101	101	101	101	101	101	102	102	102	101	102	101	101	101	101	101	102	101	102	102	102	102	103	103	102	102	102	102	102	101					
9	6800	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6810	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6820	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6830	1			
						h/c=105						13.96		82.01				50.72				h/c=105				43.87									
												Y/D = 28°44"		R = 815				Y/D = 40°2"		K/Lc = 1023.61		R = 1465		I = 20											
												K/Lc = 799.31		I = 20																					

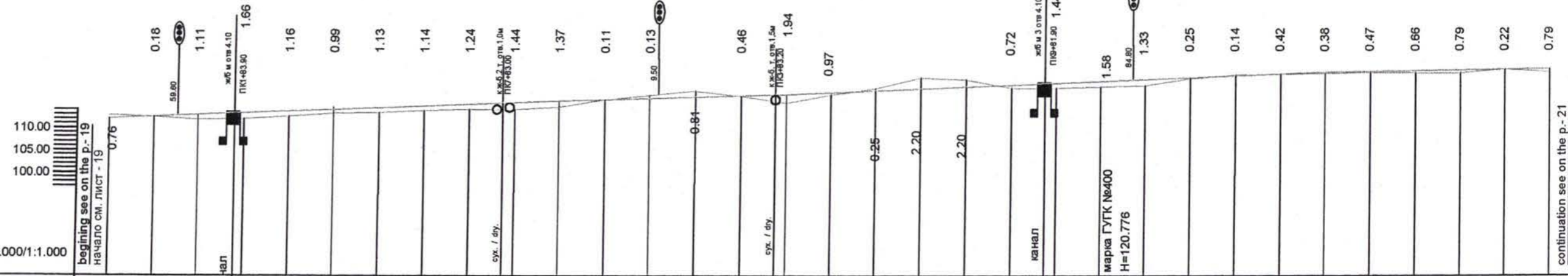


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВыРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 19 of 110 (from km 680 to km 683) - План 19 из 110 (с км 680 по км 683)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



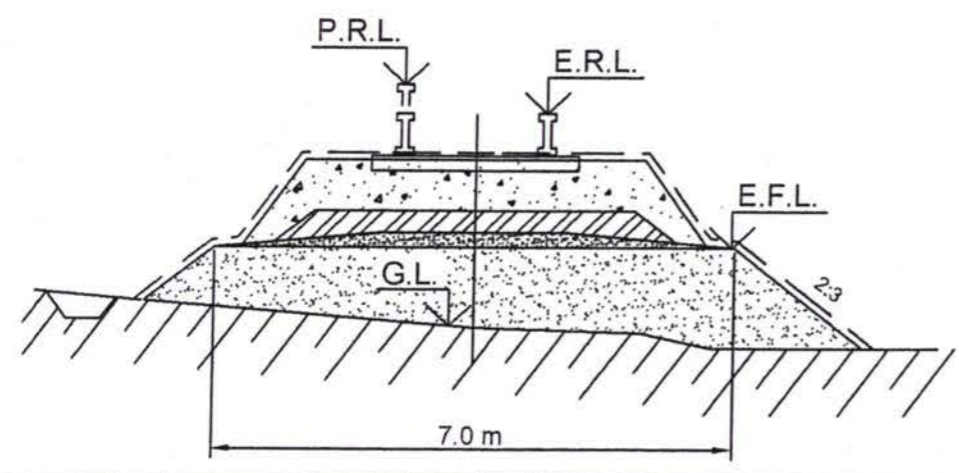
KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

continuation see on the p-21  
продолжение см. лист - 21

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																	
turnout works стрелочные работы																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	0	2	7	-1	15	8	0	-6	-4	6	3	0	10	0	17	10	0	-3	4	9	5	-3	2	39	-3	-1	3	5	1	0	0	-2	10
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	112.88	113.41	113.94	114.47	114.76	115.05	115.34	115.74	116.14	116.54	116.94	117.34	117.82	118.30	118.56	118.88	119.17	119.56	119.95	120.34	120.73	121.12	121.51	121.90	122.29	122.68	123.07	123.46	123.85	124.24	124.63	125.02	125.41
project slopes спрямленные уклоны	5.3 301		2.9 300		4.0 500		4.8 200		2.9 300		3.9 1100		1.1 800																				
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	112.88	113.39	113.87	114.48	114.61	114.97	115.34	115.80	116.18	116.48	116.91	117.34	117.72	118.30	118.42	118.78	119.17	119.59	119.91	120.25	120.68	121.15	121.49	121.61	122.32	122.69	123.04	123.41	123.56	123.88	123.68	123.92	123.91
existing slopes существующие уклоны	5.1	4.5	6.1	1.3	3.6	3.7	0.6	3.8	3.0	4.3	4.3	3.8	5.8	1.2	3.6	3.9	4.2	3.2	6.6	4.3	4.7	3.4	0.2	8.1	3.7	3.5	3.7	1.5	1.2	0.1	2.3	0.1	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	112.13	112.66	113.05	113.78	113.81	114.31	114.62	115.09	115.40	115.60	116.10	116.54	116.99	117.51	117.69	117.62	118.37	118.63	119.08	118.58	118.86	120.39	120.78	120.78	121.22	122.01	122.38	122.65	122.80	122.95	123.00	123.24	123.18
ground level (G.L.) отметки земли	112.89	112.48	111.94	112.12	112.65	113.32	113.49	113.95	114.16	114.16	114.73	116.43	116.86	118.32	117.23	115.68	117.40	118.88	121.28	120.78	118.14	118.95	119.20	119.45	120.97	121.87	121.96	122.27	122.33	122.29	122.21	123.02	122.39
metrometric distances расстояния																																	
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	6830	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6840	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6850	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6860	1
kilometre километры																																	



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 20 of 110 (from km 683 to km 686) - План 20 из 110 (с км 683 по км 686)			L1.1-2					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD BEYNEU  
 ст. Кырккыз station Kirk-kyz  
 р-зд Кунходжа 16584.80 Kunhodja halt 16584.80  
 р-зд Барси Кельмес 21291.80 Barsa Kelmes halt 21291.80

130  
125  
120  
beginning see on the p.-20  
начало см. лист -20

continuation see on the p.-22  
продолжение см. лист -22

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
 PROFILE SCALE

permanent way works  
 постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
 ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
 разница отм. существующих спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
 отм. головки рельсов спрямленных уклонов

project slopes  
 спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
 отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
 существующие уклоны

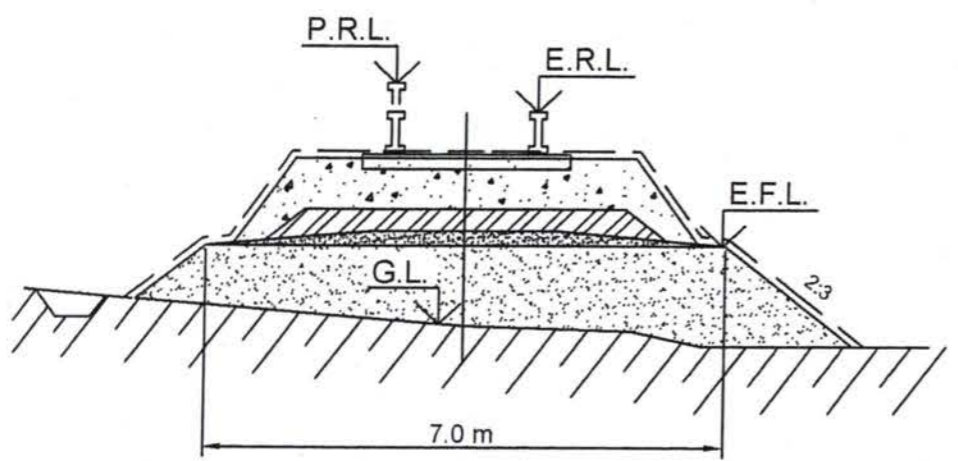
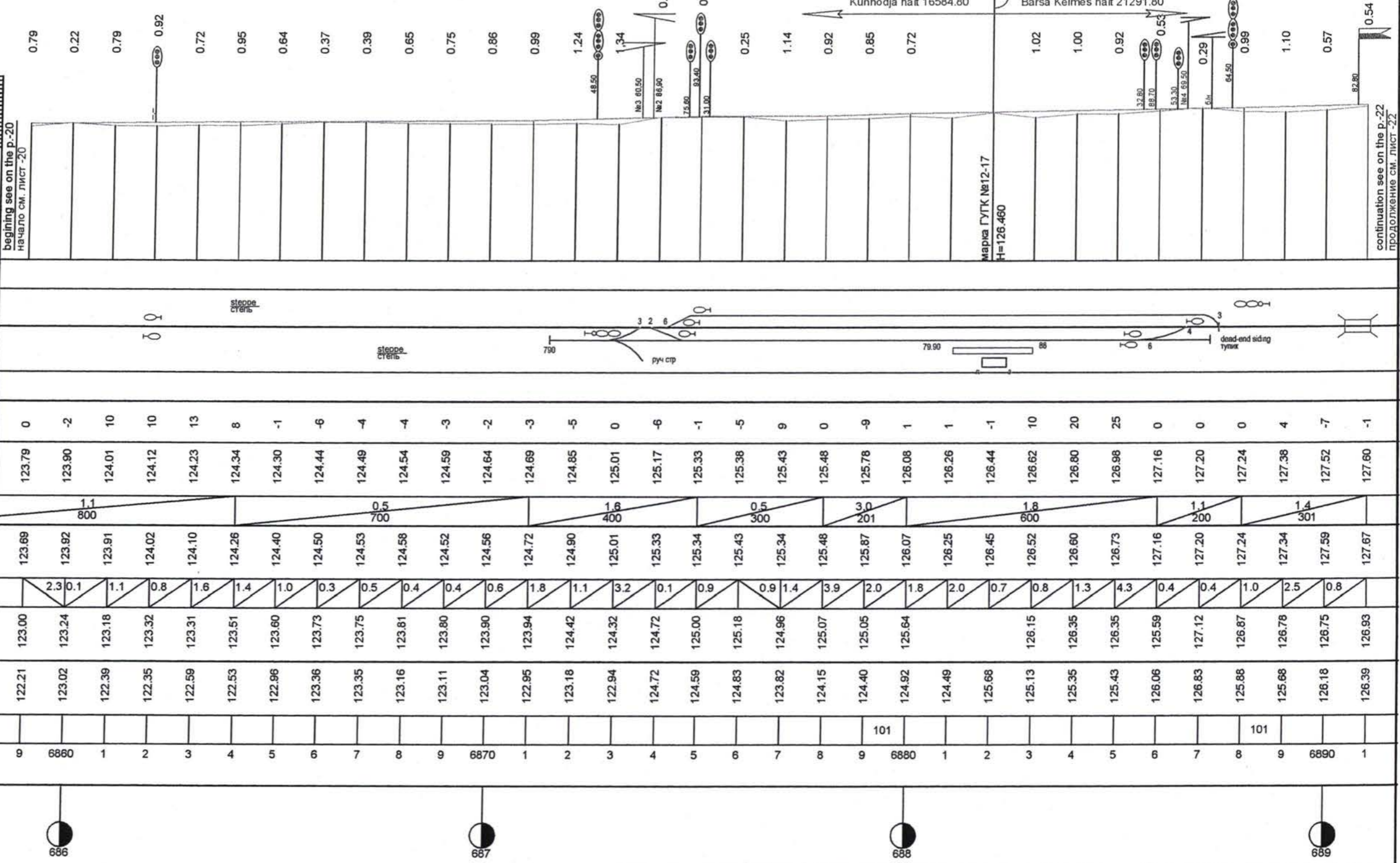
existing formation level (E.F.L.)  
 отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
 отметки земли

metrometric distances  
 расстояния

picket  
 пикеты  
 horizontal alignment  
 план пути

kilometre  
 километры

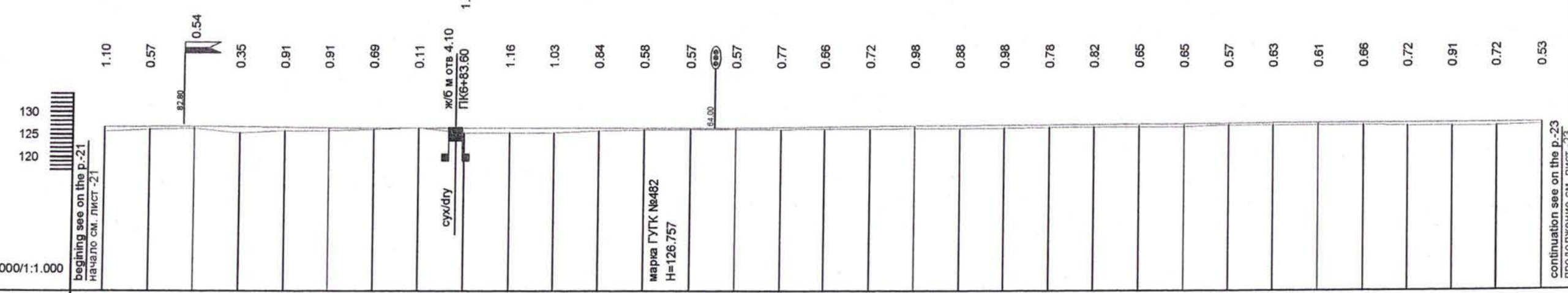


PIR = horizontal curve radius  
 радиус горизонтальной кривой  
 UD = deflektion angle  
 угол отклонения  
 K/Lc = length of the circle  
 длина закругления  
 h/c = cant  
 наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 21 of 110 (from km 686 to km 689) - План 21 из 110 (с км 686 по км 689)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000			Referred Tables					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:								



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-21  
начало см. лист -21

continuation see on the p.-23  
продолжение см. лист -23

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

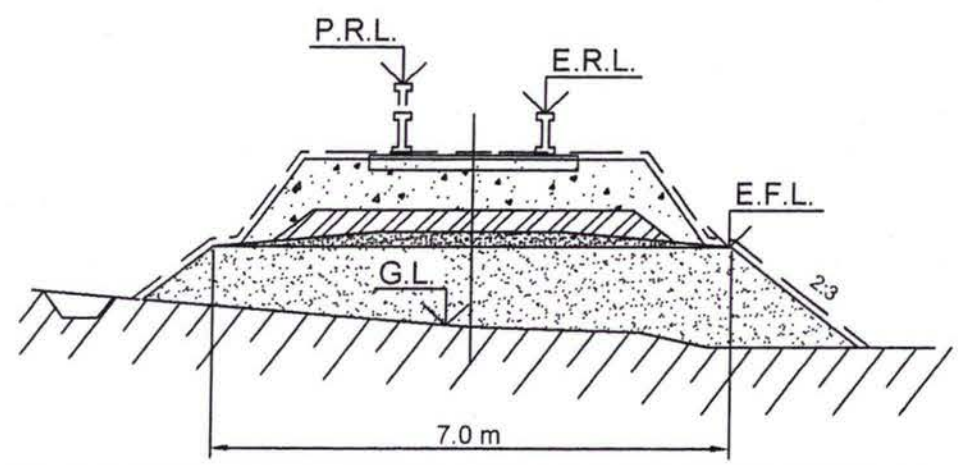
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

4	-7	-1	-4	0	-1	2	4	1	11	13	10	11	8	11	14	10	2	10	11	10	2	6	7	7	1	5	0	10	3	2	4	3		
127.38	127.52	127.60	127.61	127.56	127.51	127.50	127.51	127.51	127.51	127.52	127.53	127.54	127.52	127.50	127.57	127.64	127.71	127.78	127.90	128.02	128.14	128.26	128.38	128.50	128.53	128.56	128.59	128.55	128.51	128.47	123.43	128.39		
1.4 301		0.5 300		20.0 80.0		0	880			0.7 400		1.2 600		0.3 300																				
127.34	127.59	127.67	127.65	127.56	127.52	127.49	127.47	127.50	127.40	127.39	127.43	127.43	127.44	127.39	127.43	127.54	127.59	127.68	127.79	127.92	128.12	128.20	128.31	128.43	128.52	128.51	128.49	128.45	128.48	128.45	128.39	128.36		
2.5	0.8	0.2	0.9	0.4	0.3	0.2	0.3	1.0	0.1	0.4	0	0.1	0.5	0.4	1.1	0.5	1.9	1.1	1.3	2.0	0.8	1.1	1.2	0.9	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.6	0.3			
126.78	126.75	126.93	126.86	126.77	126.68	126.83	126.49	126.53	126.62	126.54	126.68	126.66	126.70	126.59	126.70	126.69	126.74	126.93	126.97	127.35	127.35	127.52	127.50	127.54	127.60	127.64	127.68	127.69	127.60	127.60	127.60	127.51	127.52	
125.68	126.18	126.39	125.31	125.86	125.77	126.12	126.60	125.30	125.46	125.31	125.84	126.08	126.13	126.02	125.93	125.93	126.02	126.00	126.09	126.37	126.57	126.70	126.85	126.69	127.03	127.01	127.07	127.03	126.88	126.75	126.79	126.99		
9	6890	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6900	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6910	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6920	1		
689												690																						692

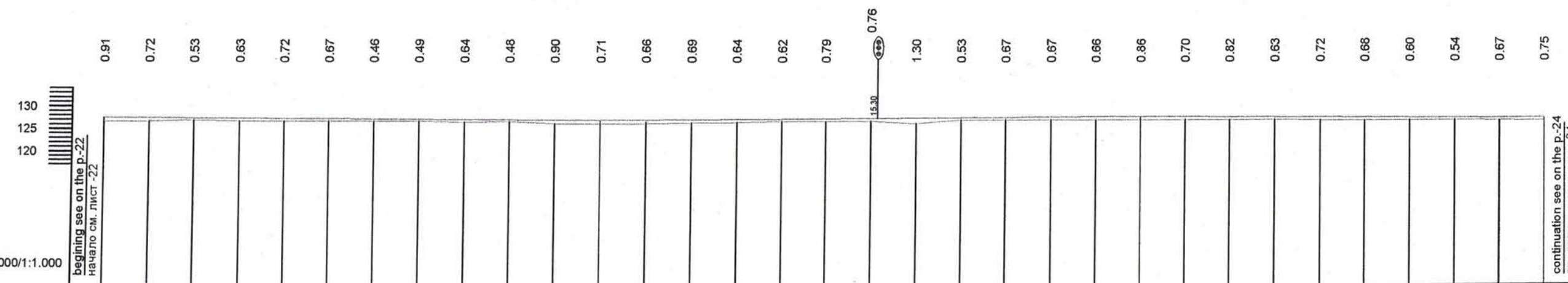


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 22 of 110 (from km 689 to km 692) - План 22 из 110 (с км 689 по км 692)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

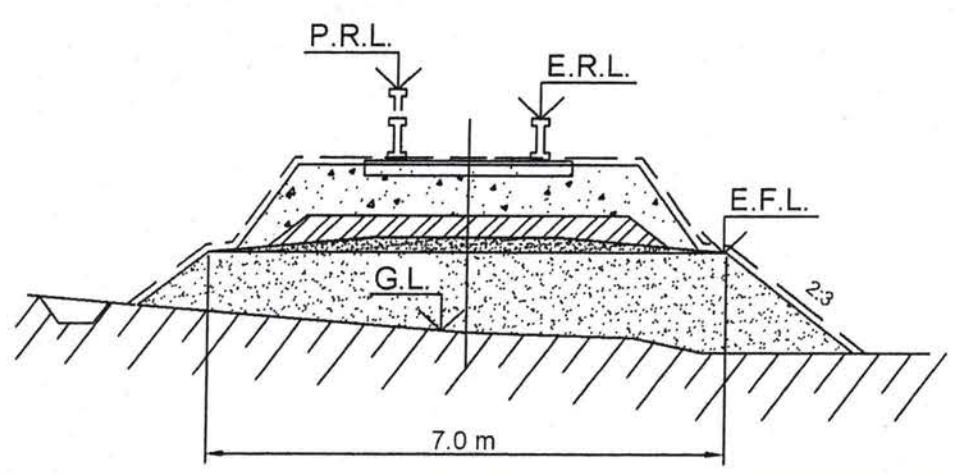
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

2	4	3	0	5	4	7	7	3	0	-1	6	4	11	9	8	5	6	3	5	4	2	8	3	2	2	1	-3	2	0	0	0	1		
128.47	123.43	128.39	128.36	128.31	128.27	128.23	128.19	128.15	128.11	128.07	128.03	128.08	128.13	128.18	128.23	128.28	128.33	128.38	128.43	128.48	128.53	128.58	128.81	128.58	128.53	128.48	128.43	128.38	128.33	128.28	128.23	128.18	128.14	128.14
0.4 1400												0.5 1150										50.0 50.0		0.6 930		80.0 20.0								
128.45	128.39	128.36	128.35	128.26	128.23	128.16	128.12	128.12	128.11	128.08	127.97	128.04	128.02	128.09	128.15	128.23	128.27	128.35	128.38	128.44	128.51	128.50	128.81	128.55	127.57	128.46	128.42	128.41	128.31	128.28	128.23	128.18	128.13	
0.6	0.3	0.1	0.9	0.3	0.7	0.4	0	0.1	0.3	1.1	0.7	0.2	0.7	0.6	0.8	0.4	0.8	0.3	0.6	0.7	0.1	0.5	0.4	0.5	0.4	0.1	1.0	0.3	0.5	0.5	0.5			
127.60	127.51	127.52	127.48	127.45	127.53	127.33	127.31	127.24	127.23	127.21	127.11	127.11	127.18	127.23	127.43	127.53	127.58	127.62	127.68	127.77	127.80	127.77	127.88	127.81	127.80	127.72	127.61	127.65	127.57	127.49	127.45	127.43		
126.75	126.79	126.99	126.85	126.73	126.86	126.87	126.82	126.60	126.75	126.31	126.40	126.45	126.49	126.59	126.81	126.74	126.82	126.32	127.15	127.10	127.13	127.11	127.02	127.11	126.98	127.09	126.89	126.87	126.97	126.95	126.76	126.66		
9	6920	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6930	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6940	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6950	1		
692											693											694											695	

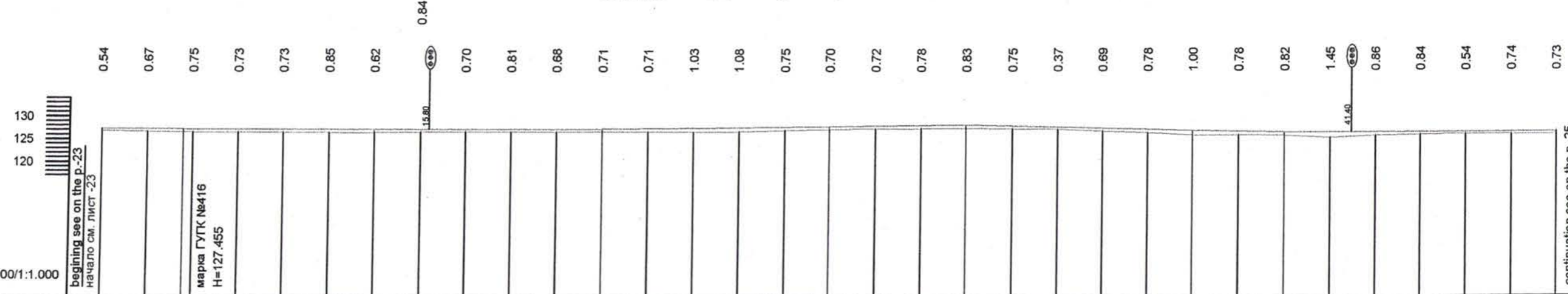


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 23 of 110 (from km 692 to km 695) - План 23 из 110 (с км 692 по км 695)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			

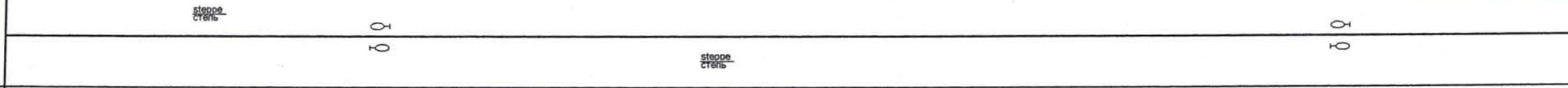


KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы



project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

0	0	1	-1	0	-3	3	1	1	1	4	2	9	6	8	5	2	-2	-6	1	-3	-8	-3	-5	1	8	2	4	6	4	2	-3	1
---	---	---	----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	----	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

128.23	128.18	128.14	128.14	128.14	128.14	128.14	128.14	128.14	128.14	128.14	128.14	128.26	128.38	128.50	128.62	128.74	128.86	128.98	129.10	128.80	128.50	128.20	127.90	127.60	127.48	127.36	127.36	127.36	127.36	127.36	127.38	127.36
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

project slopes  
спрямленные уклоны

0.6/930	80.0/20.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2/500	1.2/300	3.0/500	1.2/200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---------	-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---------	---------	---------	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

128.23	128.18	128.13	128.15	128.14	128.17	128.17	128.13	128.13	128.13	128.10	128.12	128.17	128.32	128.42	128.57	128.72	128.88	129.04	129.09	128.83	128.58	128.25	127.95	127.59	127.40	127.34	127.32	127.30	127.32	127.34	127.39	127.35
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны

0.5	0.5	0.2	0.1	0.3	0.6	0.2	0	0	0.3	0.2	0.5	1.5	1.0	1.5	1.5	1.6	1.6	0.3	2.6	2.5	3.5	2.8	3.6	1.9	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.4
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

127.49	127.45	127.43	127.41	127.42	127.44	127.35	127.52	127.46	127.62	127.41	127.43	127.49	127.74	127.81	127.75	127.92	128.08	128.28	128.26	128.06	127.74	127.47	127.14	126.91	126.66	126.38	126.58	126.49	126.63	126.48	126.61	126.55
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ground level (G.L.)  
отметки земли

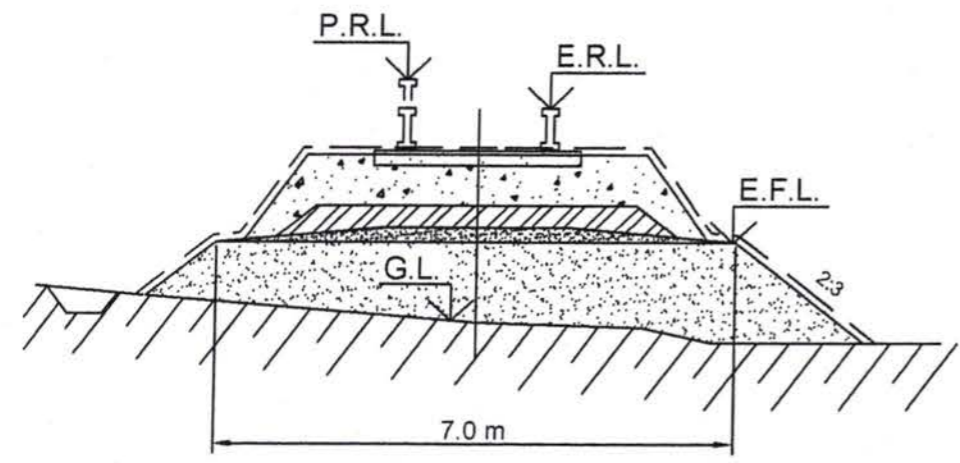
126.95	126.78	126.66	126.68	126.69	126.59	126.74	126.68	126.75	126.71	126.73	126.72	126.78	126.71	126.73	127.00	127.22	127.36	127.50	127.43	127.31	127.17	126.78	126.36	125.91	125.88	125.70	125.13	125.63	125.79	125.94	125.87	125.82
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

metrometric distances  
расстояния

9	6950	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6960	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6970	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6980	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

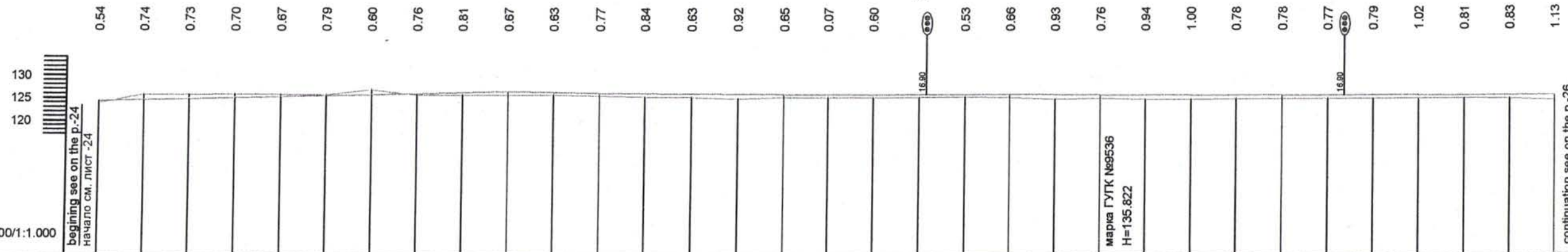


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 24 of 110 (from km 695 to km 698) - План 24 из 110 (с км 695 по км 698)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-24  
начало см. лист -24

continuation see on the p.-26  
продолжение см. лист -26

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

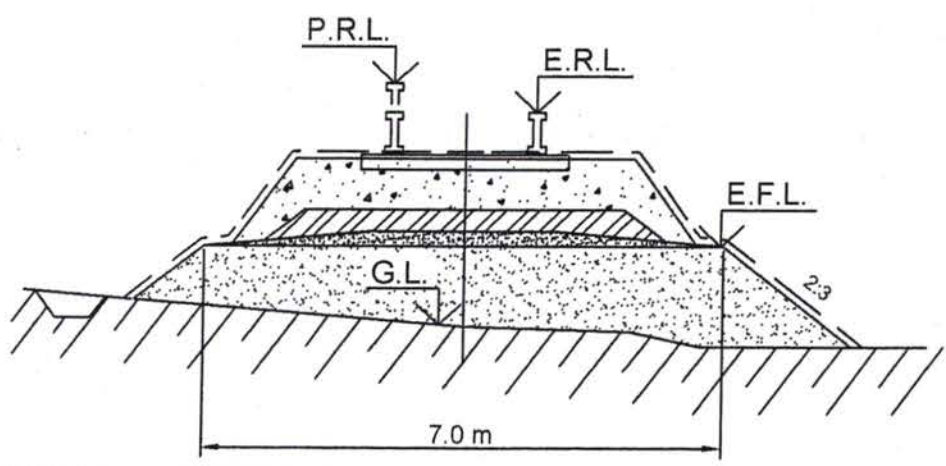
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

2	-3	1	-3	1	0	-2	-2	2	-2	-1	-1	7	15	16	1	6	4	4	3	0	5	0	-3	-1	-1	2	-1	2	0	0	4	4	
127.36	127.38	127.36	127.36	127.36	127.36	127.36	127.36	127.36	127.36	127.22	127.08	126.98	126.88	126.78	126.68	126.68	126.68	126.68	126.68	126.68	126.57	126.46	126.42	126.38	126.34	126.30	126.28	126.28	126.28	126.28	126.28	126.58	
0		1300		1.4		200		1.0		400		0		500		1.1		200		0.4		1300		50.0		50.0		0		550		0	
127.34	127.39	127.35	127.39	127.35	127.36	127.38	127.38	127.34	127.38	127.23	127.09	126.91	126.73	126.62	126.67	126.62	126.64	126.62	126.65	126.68	126.52	126.46	126.45	126.39	126.35	126.23	126.29	126.26	126.28	126.24	126.24		
0.5	0.4	0.4	0.4	0.1	0.2	0	0.4	0.4	1.5	1.4	1.8	1.8	1.1	0.5	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	1.6	0.6	0.1	0.6	0.4	0.7	0.1	0.1	0	0	0.4	0		
126.48	126.61	126.55	126.60	126.56	127.58	127.53	126.56	126.60	126.57	126.39	126.24	126.21	125.92	125.84	125.92	125.92	125.82	125.87	125.89	125.86	126.78	125.74	125.70	125.62	125.57	125.57	125.57	125.52	125.52	125.48	125.49	125.44	
125.94	125.87	125.82	125.90	125.89	125.79	126.93	125.80	125.79	125.90	125.76	125.47	125.37	125.29	124.92	125.27	125.25	125.22	125.08	125.36	125.20	124.79	124.98	124.76	124.62	124.79	124.79	124.80	124.73	124.50	124.67	124.66	124.31	
9	6980	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6990	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7010	1	
698											699										700											701	

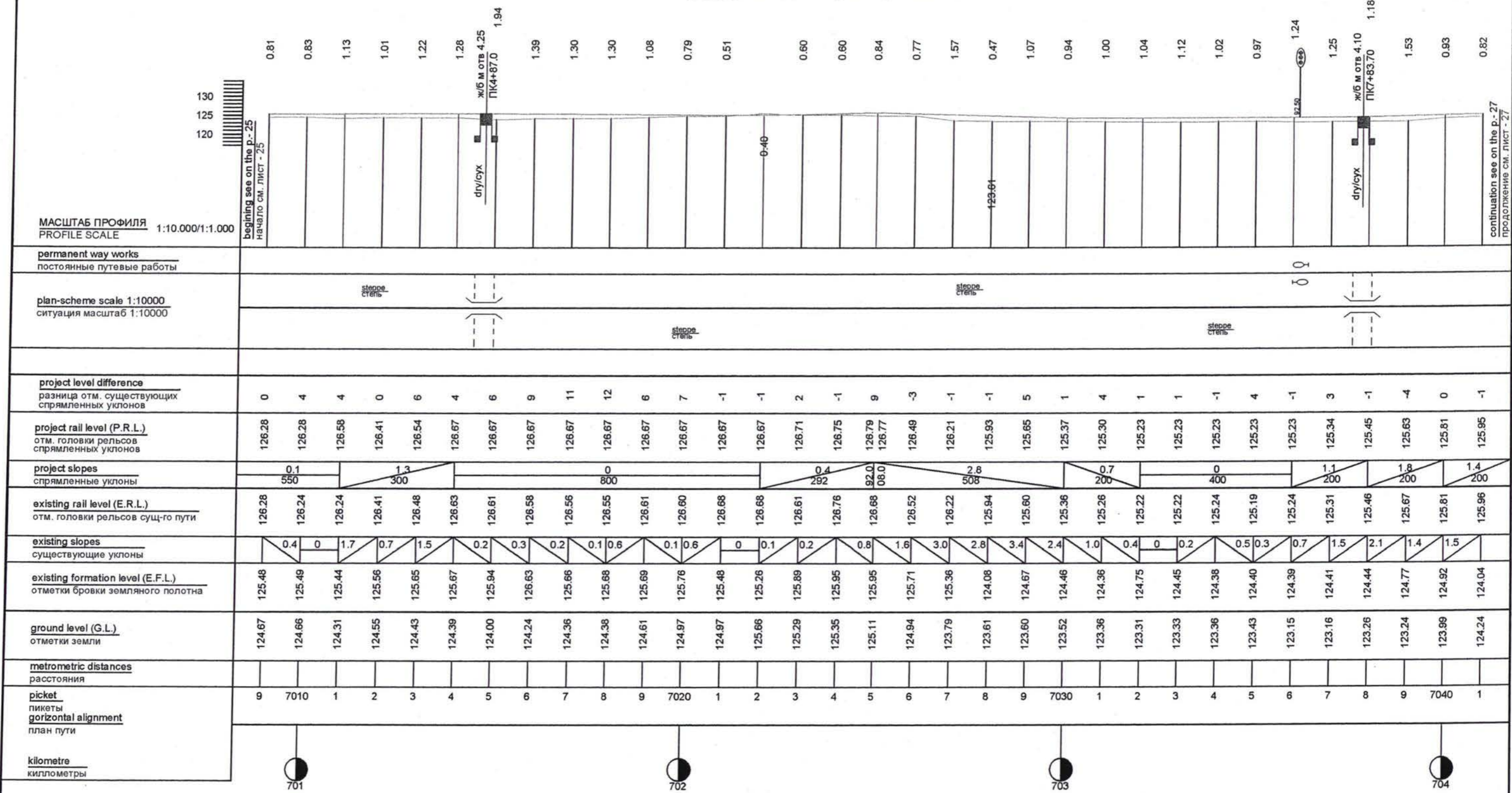


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 	
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль			
Plan 25 of 110 (from km 698 to km 701) - План 25 из 110 (с км 698 по км 701)			<b>L1.1-2</b>	
Scale: 1:10,000				Rev. Description Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:				Referred Tables



KUNGRAD BEYNEU

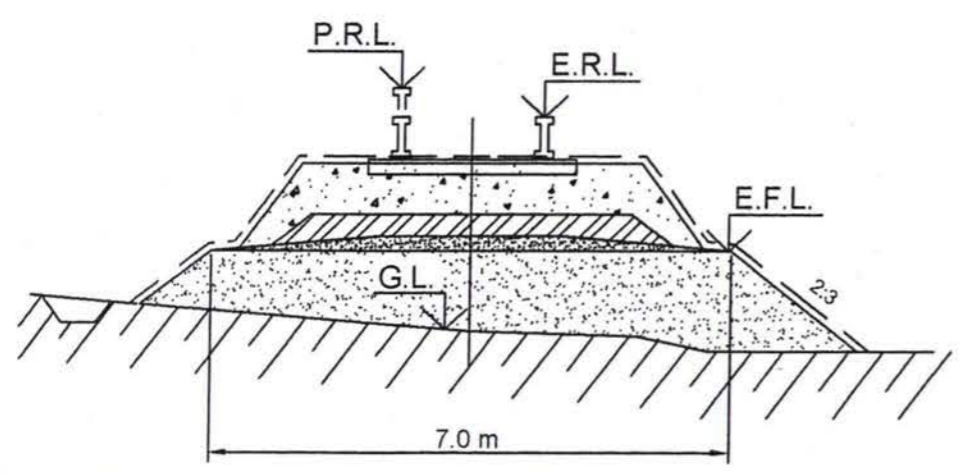


МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10,000/1:1,000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-25  
Начало см. лист - 25

continuation see on the p.-27  
продолжение см. лист - 27

permanent way works постоянные путевые работы	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000	steppe стенг
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	0 4 4 0 6 4 6 9 11 12 6 7 -1 -1 2 -1 9 -3 -1 -1 5 1 4 1 1 -1 4 -1 3 -1 -4 0 -1
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	126.28 126.28 126.58 126.41 126.54 126.67 126.67 126.67 126.67 126.67 126.67 126.67 126.67 126.71 126.75 126.79 126.77 126.49 126.21 125.93 125.65 125.37 125.30 125.23 125.23 125.23 125.23 125.23 125.34 125.45 125.63 125.81 125.95
project slopes спрямленные уклоны	0.1/550 1.3/300 0 0.4/292 0.8/292 2.8/508 0.7/200 0 1.1/200 1.8/200 1.4/200
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	126.28 126.24 126.24 126.41 126.48 126.63 126.61 126.58 126.56 126.55 126.61 126.60 126.68 126.68 126.61 126.76 126.76 126.68 126.52 126.22 125.94 125.60 125.36 125.26 125.22 125.22 125.24 125.19 125.24 125.31 125.46 125.67 125.81 125.96
existing slopes существующие уклоны	0.4 0 1.7 0.7 1.5 0.2 0.3 0.2 0.1 0.6 0.1 0.6 0 0.1 0.2 0.8 1.6 3.0 2.8 3.4 2.4 1.0 0.4 0 0.2 0.5 0.3 0.7 1.5 2.1 1.4 1.5
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	125.48 125.49 125.44 125.56 125.65 125.67 125.94 126.63 126.66 126.68 125.69 125.76 125.48 125.26 125.89 125.95 125.95 125.71 125.36 124.08 124.67 124.46 124.36 124.75 124.45 124.38 124.40 124.39 124.41 124.44 124.77 124.92 124.04
ground level (G.L.) отметки земли	124.67 124.66 124.31 124.55 124.43 124.39 124.00 124.24 124.36 124.38 124.61 124.97 124.97 125.66 125.29 125.35 125.11 124.94 123.79 123.61 123.60 123.52 123.36 123.31 123.33 123.36 123.43 123.15 123.16 123.26 123.24 123.99 124.24
metrometric distances расстояния	
picket пикеты horizontal alignment план пути	9 7010 1 2 3 4 5 6 7 8 9 7020 1 2 3 4 5 6 7 8 9 7030 1 2 3 4 5 6 7 8 9 7040 1
kilometre километры	701 702 703 704

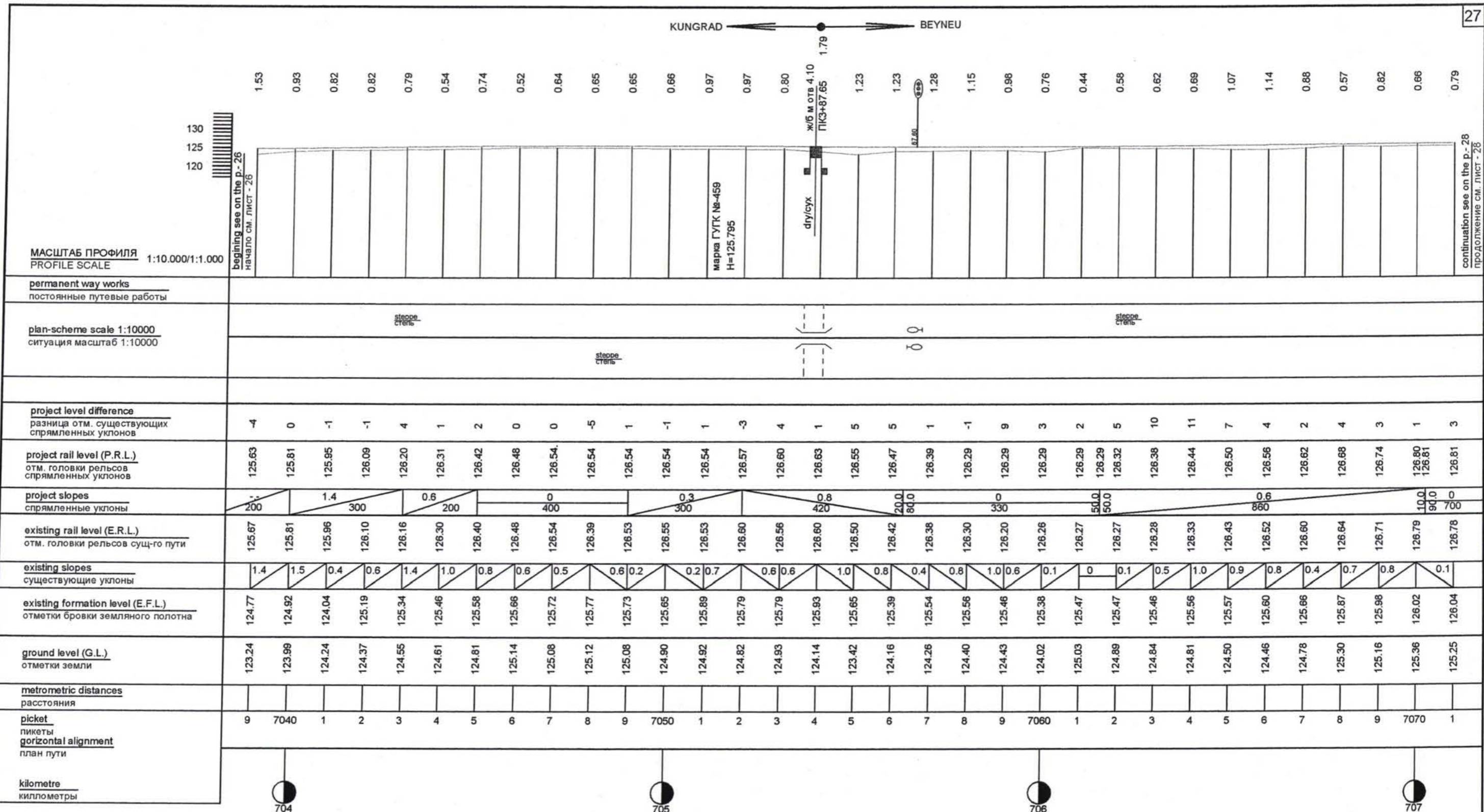


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 26 of 110 (from km 701 to km 704) - План 26 из 110 (с км 701 по км 704)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File: Referred Tables		



KUNGRAD BEYNEU



beginning see on the p.-26  
начало см. лист - 26

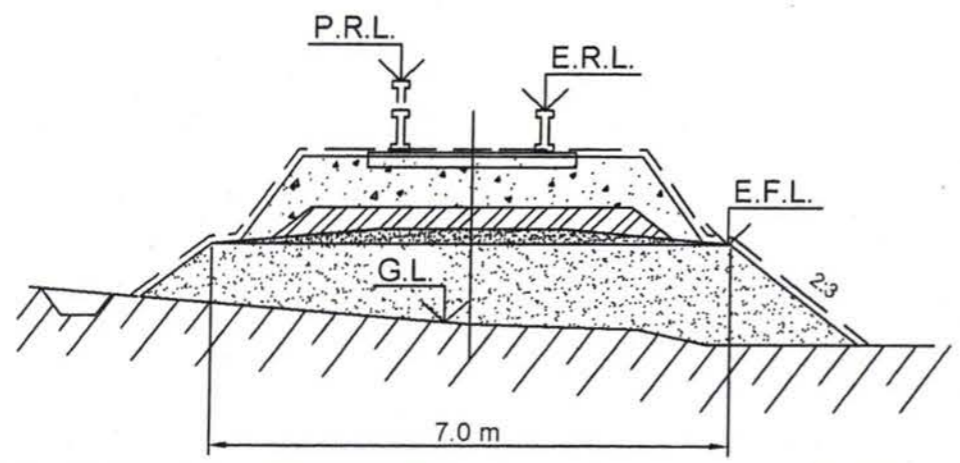
continuation see on the p.-26  
продолжение см. лист - 26

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

марка ГУПК №459  
H=125.795

ж/б м отв 4.10  
ПК3+87.65

87.60

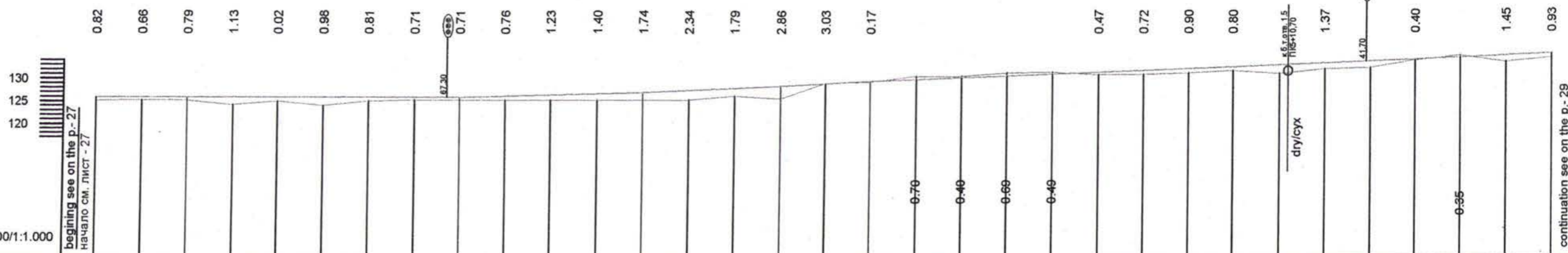


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 27 of 110 (from km 704 to km 707) - План 27 из 110 (с км 704 по км 707)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.- 27  
начало см. лист - 27

continuation see on the p.- 29  
продолжение см. лист - 29

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

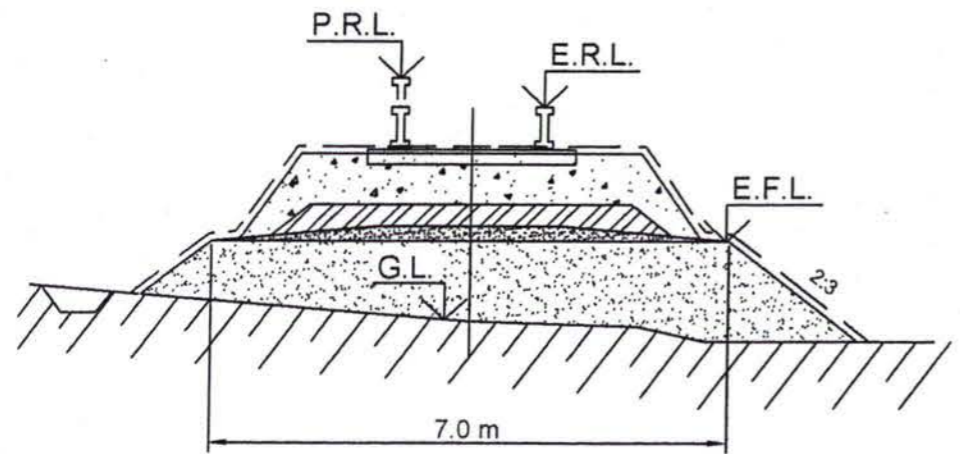
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

3	1	3	2	4	2	2	3	2	23	19	12	1	1	11	1	14	-3	11	12	2	4	7	6	7	8	10	-1	6	2	1	3	4		
126.74	126.80 126.81	126.81	126.81	126.81	126.81	126.81	126.81	126.81	127.10	127.39	127.68	127.97	128.39	128.81	129.23	129.71	130.19	130.67	130.95	131.24	131.64	132.04	132.44	132.84	133.24	133.64	134.04	134.44	134.84	135.24	135.64	136.04		
0.6 860	10.0 90.0	0	0	0	0	0	0	0	4.2 300	4.8 300	2.8 202	4.0 2301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
126.71	126.79	126.78	126.79	126.77	126.79	126.79	126.78	126.79	126.87	127.20	127.58	127.96	128.38	128.70	129.22	129.57	130.22	130.56	130.83	131.22	131.60	131.97	132.38	132.77	133.16	133.34	134.05	134.38	134.82	135.23	135.61	136.00		
0.8	0.1	0.1	0.2	0.2	0	0.1	0.1	0.8	3.3	3.6	4.0	4.2	3.2	5.2	3.5	6.5	3.4	2.7	3.9	3.6	3.7	4.1	3.9	3.9	3.8	3.6	3.3	4.4	4.1	3.7	3.9			
125.98	126.02	126.04	126.05	125.94	125.05	125.08	126.02	125.99	125.08	126.55	126.73	127.05	127.69	128.02	128.47	128.95	129.46	129.84	130.12	130.58	130.90	131.32	131.66	132.09	132.47	132.77	133.32	133.68	134.14	134.50	134.87	135.22		
125.16	125.36	125.25	124.32	125.12	124.07	125.07	125.31	125.28	125.32	125.32	125.33	125.31	125.35	126.23	125.61	126.92	129.29	130.54	130.52	131.27	131.39	130.85	130.94	131.19	131.67	131.03	131.95	132.22	133.84	134.85	133.42	134.29		
9	7070	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7080	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7090	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7100	1		
707											708																							710



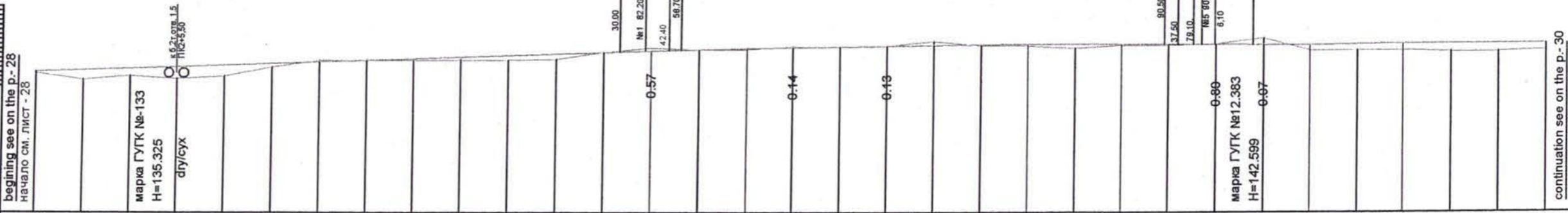
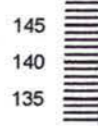
P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 28 of 110 (from km 707 to km 710) - План 28 из 110 (с км 707 по км 710)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:		Referred Tables



KUNGRAD ————— BEYNEU

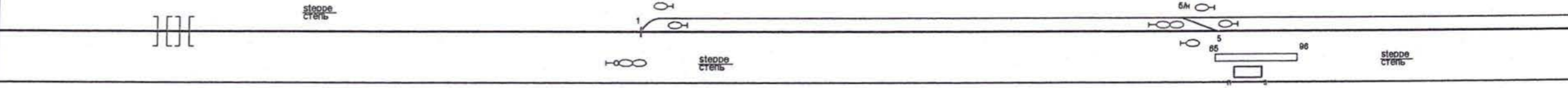
р-зд Барси Кельмес  
Barsa Kelmes halt  
ст. Кырккыз 24297.80  
station Kirk-kyz 24297.80  
разъезд Ажинияз 21615.70  
Ajiniyaz halt 21615.70



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000



project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

1	3	4	5	8	4	4	-4	-6	7	10	5	6	-2	-2	-2	-3	-2	-2	-2	-4	-2	1	1	19	37	56	0	38	0	2	-2	2
---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	----	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	----	----	----	---	----	---	---	----	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

135.24	135.64	136.04	136.44	136.84	137.24	137.64	138.04	138.44	138.84	139.24	139.64	140.04	140.44	140.69	140.94	141.08	141.22	141.36	141.50	141.64	141.78	141.82	141.86	142.03	142.20	142.37	142.54	142.16	141.78	141.78	141.78	141.78
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

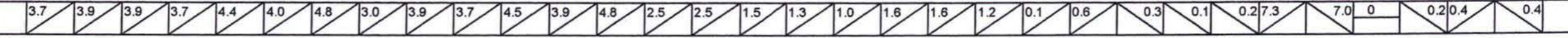
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов  
сущ-го пути

135.23	135.61	136.00	136.39	136.76	137.20	137.60	138.08	138.38	138.77	139.14	139.59	139.98	140.46	140.71	140.96	141.11	141.24	141.34	141.52	141.68	141.80	141.81	141.87	141.84	141.83	141.81	142.54	141.78	141.78	141.70	141.80	141.76
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

134.50	134.87	135.22	135.72	136.01	136.50	136.64	137.21	137.53	138.04	138.40	138.77	139.26	139.64	139.97	140.18	140.34	140.53	140.45	141.76	140.96	141.03	141.01	141.05	140.99	140.13	142.16	141.79	141.95	141.13	141.07	141.14	141.07
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

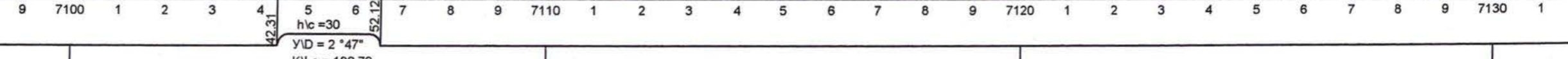
ground level (G.L.)  
отметки земли

134.85	133.42	134.29	133.63	134.18	136.14	137.54	137.71	137.38	137.65	137.60	137.76	139.26	140.21	139.97	139.92	140.48	140.50	140.58	141.60	140.66	140.65	140.11	140.66	140.71	140.93	142.23	140.78	140.66	139.66	139.37	139.29	139.60
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

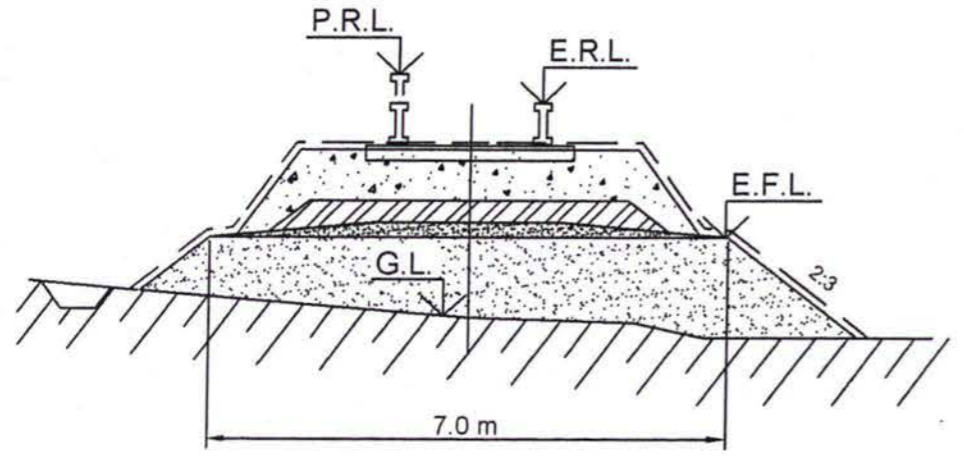
metrometric distances  
расстояния

9	7100	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7110	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7120	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7130	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути



kilometre  
километры



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

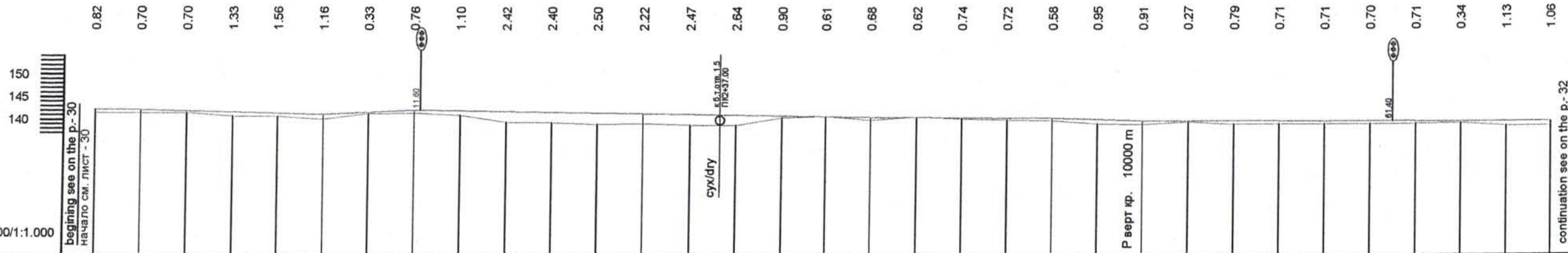
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 29 of 110 (from km 710 to km 713) - План 29 из 110 (с км 710 по км 713)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			







KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p. 30  
начало см. лист - 30

continuation see on the p. 32  
продолжение см. лист - 32

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

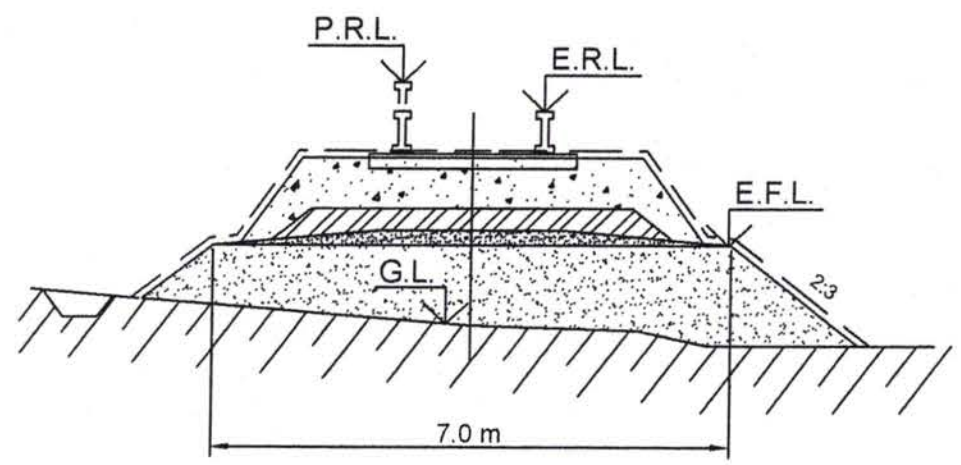
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

7	5	8	3	5	4	5	5	7	1	0	3	5	9	9	7	5	4	0	-1	0	3	4	3	3	-2	5	2	1	0	3	8	13	
143.28	143.32	143.30	143.28	143.26	143.24	143.20	143.16	143.00	142.84	142.68	142.52	142.36	142.35	142.34	142.33	142.32	142.31	142.06	141.81	141.56	141.31	140.97	140.63	140.56	140.56	140.56	140.56	140.56	140.56	140.56	140.56		
0.2/500		0.2/400		0.4/200		1.6/500		0.1/500		2.5/400		3.4/220	20.0/80.0																				
143.21	143.27	143.22	143.25	143.24	143.20	143.15	143.11	142.93	142.83	142.66	142.49	142.31	142.26	142.25	142.26	142.27	142.27	142.06	141.82	141.56	141.28	140.93	140.60	140.53	140.58	140.51	140.54	140.55	140.56	140.53	140.46	140.43	
0.6	0.5	0.3	0.4	0.1	0.5	0.4	1.8	1.0	1.5	1.9	1.8	0.5	0.1	0.1	0.1	0	2.1	2.4	2.6	2.8	3.5	3.3	0.7	0.5	0.7	0.3	0.1	0.1	0.3	0.5	0.9		
142.41	142.33	142.33	142.35	142.38	142.39	142.38	142.34	142.18	142.00	141.88	141.68	141.54	141.45	141.47	141.50	141.52	141.94	141.33	141.03	140.79	140.46	140.13	139.86	139.75	139.81	139.75	139.77	139.75	139.81	139.76	139.76	139.59	
141.59	141.63	141.63	140.92	140.82	140.23	141.45	141.60	141.08	139.58	139.48	139.18	139.32	138.98	138.83	140.60	140.91	140.04	140.71	140.29	140.07	139.88	139.18	138.95	139.48	139.02	139.04	139.06	139.05	139.10	139.22	138.63	138.52	
9	7160	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7170	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7180	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7190	1	
716											717											718											719

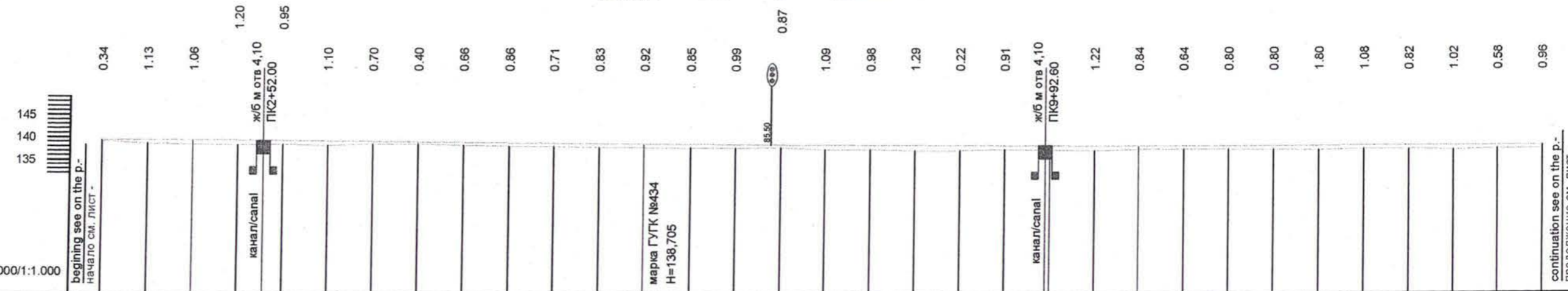


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/CISV/MULTI)		A project implemented by: 						
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль								
Plan 31 of 110 (from km 716 to km 719) - План 31 из 110 (с км 716 по км 719)			<b>L1.1-2</b>						
Scale: 1:10,000									
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized	
File:					Referred Tables				



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

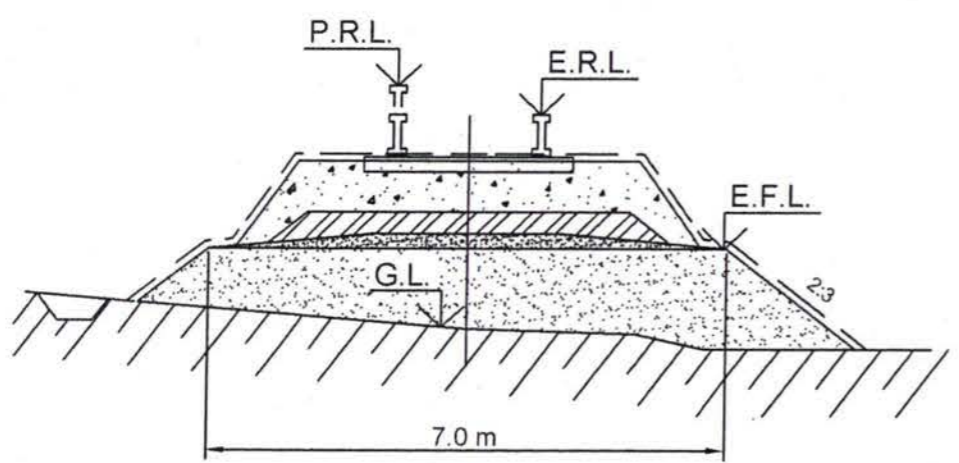
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

3	8	13	1	1	12	8	1	2	0	5	8	1	2	0	5	12	9	8	8	10	4	4	2	10	14	14	10	14	12	7	2	3		
140.56	140.56	140.56	140.45	140.34	140.23	140.12	140.01	139.90	139.79	139.68	139.57	139.46	139.42	139.38	139.34	139.30	139.26	139.22	139.18	139.14	139.10	138.98	138.85	138.85	138.85	138.85	138.85	138.85	138.85	138.85	138.85	138.85		
0							0.1									0.4						1.2	10.0	10.0										
880							1000									900						190	900											
140.53	140.48	140.43	140.44	140.33	140.11	140.04	140.00	139.88	139.79	139.63	139.49	139.47	139.44	139.38	139.39	139.18	139.17	139.14	139.10	139.04	139.06	138.94	138.84	138.85	138.75	138.71	138.71	138.75	138.71	138.73	138.76	138.87	138.82	
0.5	0.9	0.1	1.1	2.2	0.7	0.4	1.2	0.4	1.6	1.4	0.2	0.3	0.6	0.1	2.1	0.1	0.3	0.4	0.6	0.2	1.2	4.0	0.9	0.4	0	0.4	0.4	0.2	0.2	0.9	0.5			
139.76	139.76	139.58	139.49	139.47	139.32	139.24	139.15	138.97	138.97	138.78	138.68	138.67	138.61	138.54	138.77	138.43	138.44	138.37	138.31	138.26	130.19	138.08	138.02	138.07	137.09	138.14	138.09	138.09	138.13	138.17	138.20			
139.22	138.63	138.52	138.29	138.52	138.22	138.54	138.56	138.31	138.17	138.07	137.85	137.75	137.76	137.65	137.90	137.34	137.46	137.08	137.09	137.35	136.97	137.24	137.38	137.27	137.29	137.06	137.34	137.27	137.05	137.32	137.22			
9	7190	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7200	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7210	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7220	1		
719												720																						722

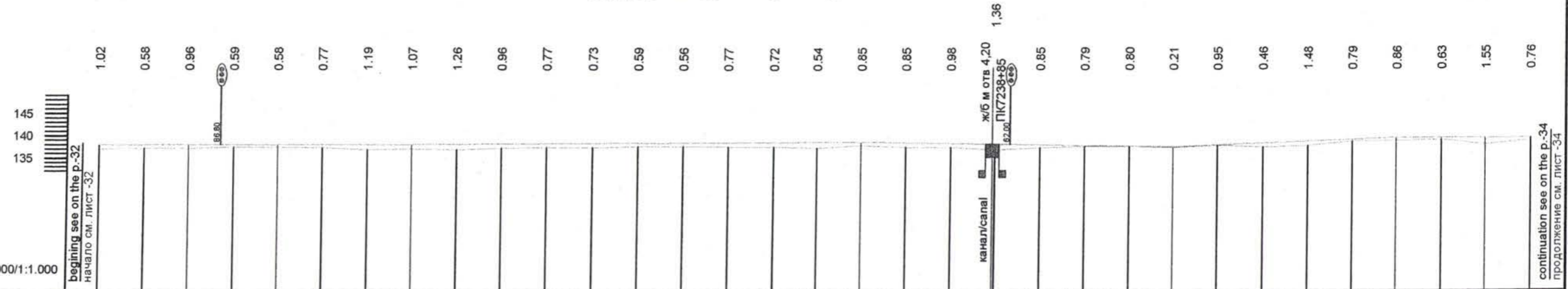


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 32 of 110 (from km 719 to km 722) - План 32 из 110 (с км 719 по км 722)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000		[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

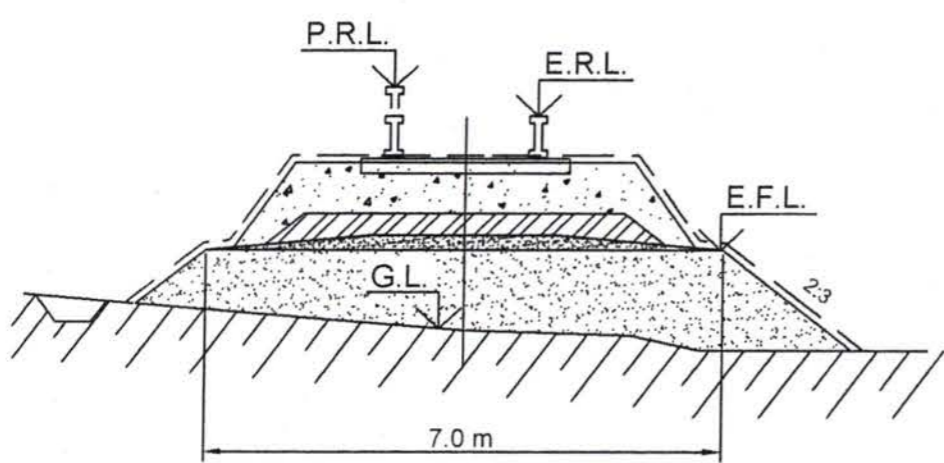
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

7	2	3	5	3	4	-1	0	-1	4	5	8	9	2	5	-1	7	3	3	3	4	9	11	11	0	1	7	4	6	6	2	6	1	
138.85	138.85	138.85	138.90	138.96	138.95	138.95	138.95	139.00	139.05	139.10	139.15	139.20	139.25	139.30	139.35	139.40	139.45	139.45	139.45	139.45	139.45	139.43	139.45	139.45	139.67	139.89	140.11	140.33	140.55	140.44	140.33	140.30	
0	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
890	200	300	1000	700	500	200	600																										
138.78	138.87	138.82	138.95	138.92	138.99	138.96	138.95	139.01	139.09	139.05	139.07	139.11	139.23	139.25	139.36	139.33	139.42	139.42	139.42	139.41	139.46	139.34	139.34	139.45	139.65	139.82	140.07	140.27	140.49	140.42	140.27	140.29	
0.9	0.5	1.3	0.3	0.2	0.3	0.1	0.8	0.8	0.4	0.2	0.4	1.2	0.2	1.1	0.3	0.9	0	0	0.1	0.5	0.2	0	1.1	2.1	1.6	2.5	2.0	2.2	0.7	1.5	0.2		
138.13	138.17	138.20	138.23	138.18	138.30	138.30	138.32	138.35	138.39	138.36	138.28	138.33	138.47	138.52	138.52	138.36	138.58	138.50	138.60	138.42	138.59	138.53	138.54	138.65	138.91	138.94	139.26	139.51	139.66	139.70	139.65	139.58	
137.05	137.32	137.22	137.64	137.60	137.53	137.11	137.25	137.09	137.45	137.59	137.55	137.74	137.88	137.79	137.80	137.52	138.07	137.65	137.62	137.06	137.74	137.75	137.74	137.44	137.96	137.46	137.78	138.73	138.80	139.07	138.00	138.82	
9	7220	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7230	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7240	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7250	1	
722											723										724											725	

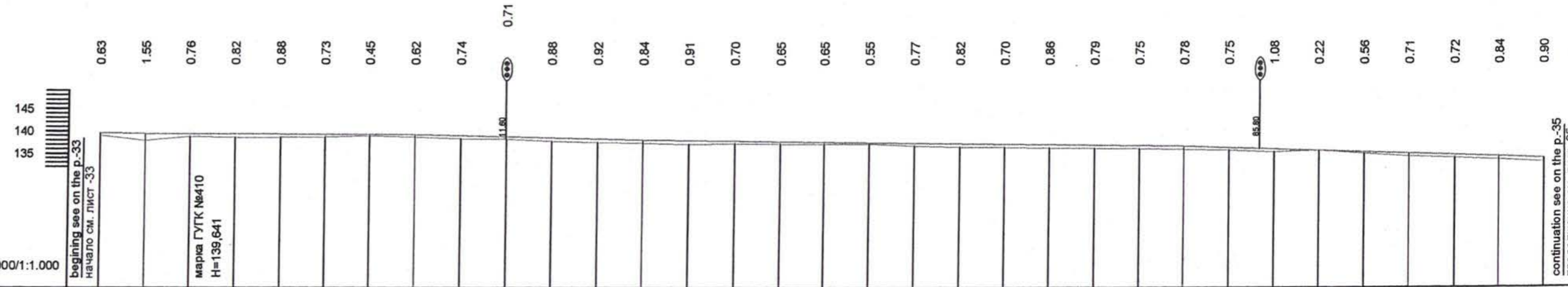


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 						
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль								
Plan 33 of 110 (from km 722 to km 725) - План 33 из 110 (с км 722 по км 725)			L1.1-2						
Scale: 1:10,000									
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized	
File:					Referred Tables				



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-33  
начало см. лист -33

continuation see on the p.-35  
продолжение см. лист -35

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

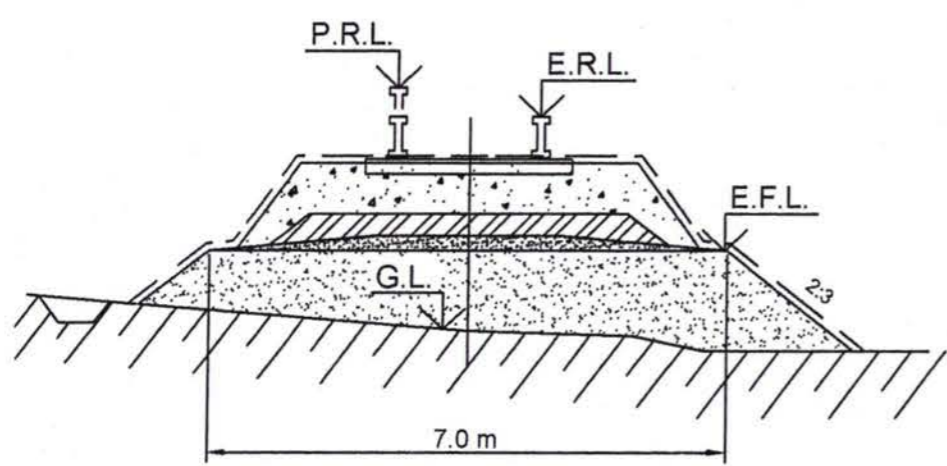
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

2	6	1	1	5	3	4	5	8	4	1	2	5	8	7	1	-1	-1	3	2	5	6	12	15	6	5	-5	2	10	-7	12	2	11	
140.44	140.33	140.30	140.27	140.24	140.21	140.18	140.15	139.93	139.71	139.49	139.27	139.05	138.93	138.81	138.69	138.57	138.45	138.33	138.21	138.09	137.97	137.85	137.73	137.61	137.56	137.37	137.04	136.71	136.38	136.05	135.58	135.11	134.77
1.1				0.3					2.2									1.2							4.0	5.0		3.3		4.7		3.4	
200				600					500									1242							420	580		458		200		300	
140.42	140.27	140.29	140.26	140.19	140.18	140.14	140.10	139.85	139.67	139.48	139.25	139.00	138.85	138.74	138.68	138.58	138.46	138.30	138.19	138.04	137.91	137.73	137.58	137.45	137.32	137.09	136.69	136.28	135.98	135.46	135.09	134.66	
1.5	0.2		0.3	0.4	0.1	0.4	0.4	2.5	1.8	1.9	2.3	2.5	1.5	1.1	0.6	1.0	1.2	1.6	1.1	1.5	1.3	1.8	1.5	1.3	1.3	2.3	4.0	4.1	3.0	3.2	3.4	4.3	
139.70	139.65	139.58	139.48	139.51	139.46	139.54	139.39	139.18	138.98	138.71	138.50	138.24	138.09	138.03	137.90	137.87	137.76	137.57	137.35	137.20	137.15	136.99	136.84	136.70	136.52	136.38	135.99	135.49	135.22	134.69	134.35	133.93	
139.07	138.00	138.82	138.66	138.63	138.73	139.05	138.77	138.44	138.27	137.83	137.58	137.40	137.18	137.33	137.25	132.22	137.21	136.80	136.53	136.44	136.29	136.20	136.09	135.92	135.77	135.30	135.77	134.93	134.31	133.97	133.51	133.03	
9	7250	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7260	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7270	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7280	1	
725											726											727											728



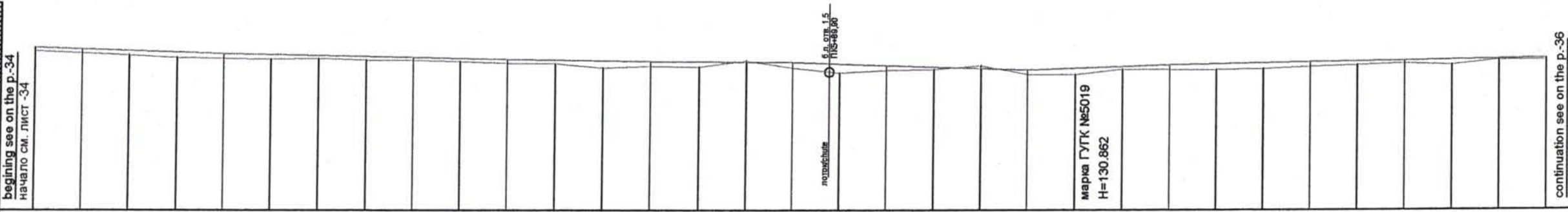
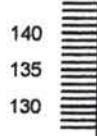
PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 34 of 110 (from km 725 to km 728) - План 34 из 110 (с км 725 по км 728)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD ————— BEYNEU

0.72 0.84 0.90 1.26 1.01 1.00 0.72 0.85 0.73 0.80 0.89 0.77 1.26 1.06 0.97 0.48 1.24 1.74 1.01 0.77 0.07 0.91 1.04 0.92 1.05 1.23 1.15 1.09 0.80 0.69 0.82 1.20 0.52



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

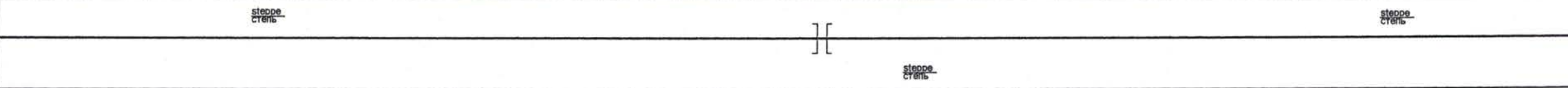
existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры



12	2	11	14	1	-2	1	-1	-1	-12	0	3	11	1	8	2	0	2	0	3	2	0	6	1	0	6	19	-1	8	0	2	-2	-1
----	---	----	----	---	----	---	----	----	-----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	---	----	----

135.58	135.11	134.77	134.43	134.09	133.91	133.73	133.55	133.37	133.15	132.93	132.79	132.66	132.51	132.27	132.03	131.79	131.66	131.57	131.56	131.55	131.54	131.56	131.58	131.60	131.86	132.12	132.38	132.50	132.62	132.46	132.30	132.14
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

4.7/200		3.4/300			1.8/400		2.2/200		2.4/300		3.4/300		1.1/300		0.1/300		0.2/300		2.6/300		1.2/200		1.6/400									
---------	--	---------	--	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

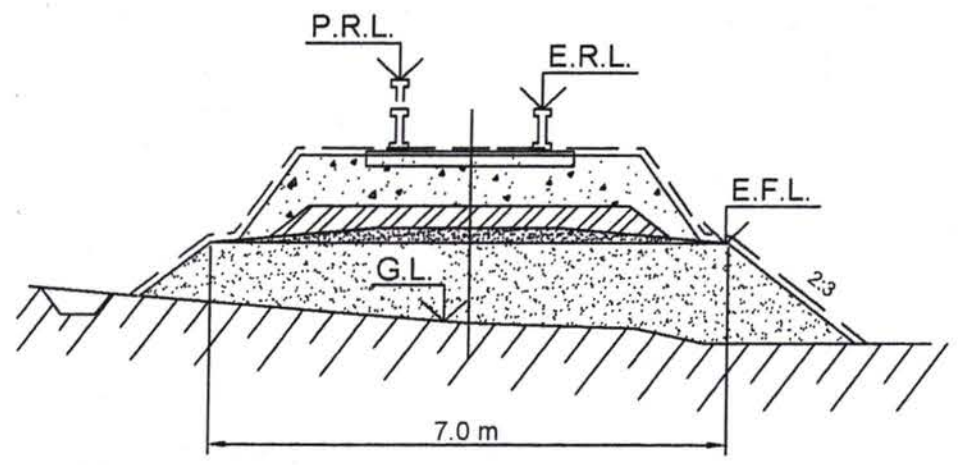
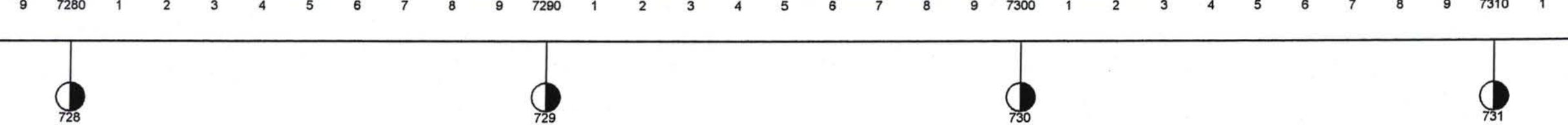
135.46	135.09	134.66	134.29	134.08	133.93	133.72	133.56	133.38	133.27	132.93	132.76	132.54	132.50	132.19	132.01	131.79	131.66	131.57	131.59	131.33	131.54	131.50	131.57	131.60	131.80	132.02	132.39	132.42	132.62	132.44	132.32	132.15
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

	3.4	4.3	3.7	2.1	1.5	2.1	1.6	1.8	1.1	3.4	1.7	2.2	0.4	3.1	1.8	2.2	1.3	0.9	0.2	0.6	0.1	0.4	0.7	0.3	2.0	2.2	3.7	0.3	2.0	1.8	1.2	1.7
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

134.69	134.35	133.93	133.756	133.39	133.16	133.02	132.86	132.60	132.45	132.18	132.00	131.76	131.68	131.42	132.31	132.11	131.00	130.80	130.90	130.83	129.85	129.82	130.86	130.91	131.06	131.22	131.55	131.67	131.24	131.67	132.06	132.38
--------	--------	--------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

133.97	133.51	133.03	132.50	132.38	132.16	132.30	132.00	131.87	131.65	131.29	131.23	130.30	130.62	130.45	131.83	130.27	129.26	129.79	130.13	130.76	128.94	128.78	129.94	129.86	129.83	130.07	130.46	130.87	131.15	130.85	131.86	131.86
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

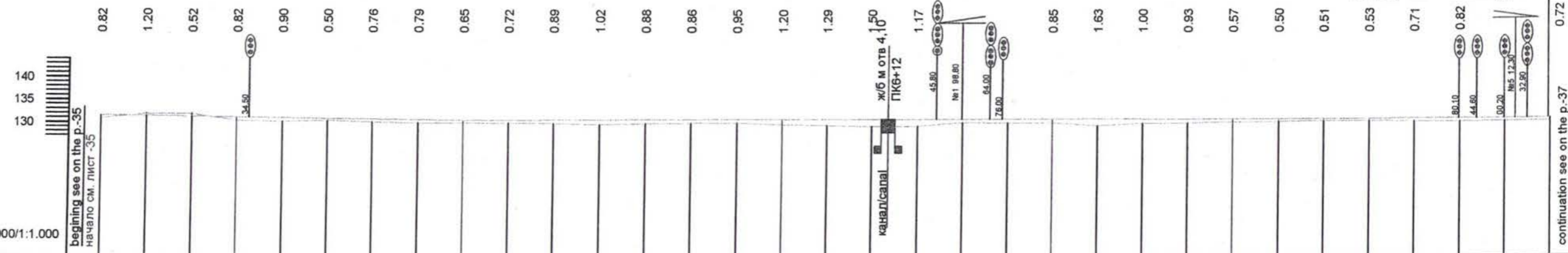
9	7280	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7290	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7300	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7310	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
YD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project Implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 35 of 110 (from km 728 to km 731) - План 35 из 110 (с км 728 по км 731)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		





МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

continuation see on the p.-37  
продолжение см. лист -37

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

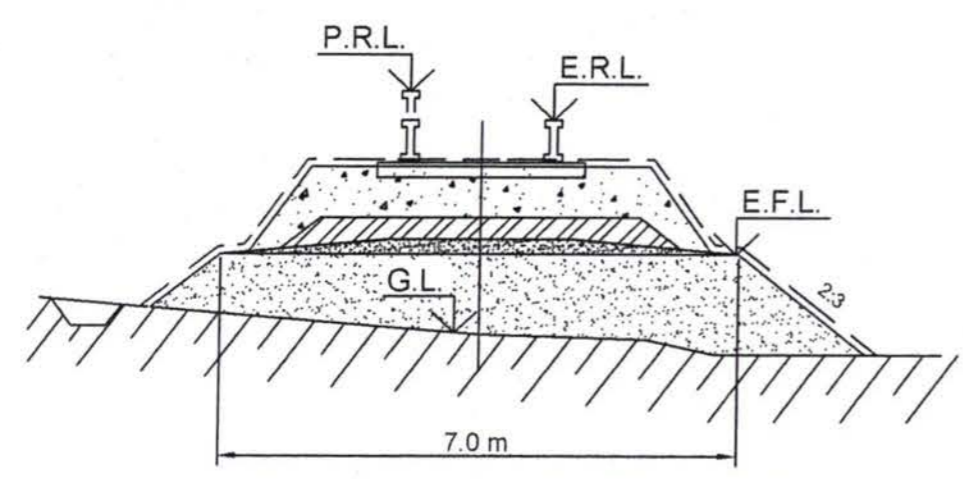
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

2	-2	-1	0	5	2	9	6	0	1	2	2	3	0	3	7	10	4	9	2	8	6	16	3	6	9	12	10	12	13	13	10	16	
132.46	132.30	132.14	131.98	131.84	131.70	131.56	131.42	131.28	131.32	131.36	131.40	131.44	131.48	131.52	131.56	131.56	131.56	131.56	131.66	131.56	131.50	131.45	131.39	131.34	131.41	131.48	131.55	131.62	131.68	131.75	131.82		
1.6				1.4				0.4						0			0.6					0.7											
400				500				700						597			395					884											
132.44	132.32	132.15	131.98	131.79	131.68	131.47	131.36	131.28	131.31	131.34	131.38	131.41	131.48	131.49	131.49	131.46	131.52	131.47	131.54	131.48	131.50	131.34	131.42	131.33	131.25	131.29	131.38	131.43	131.49	131.55	131.65	131.66	
1.2	1.7	1.7	1.9	1.1	2.1	1.1	0.8	0.3	0.2	0.4	0.3	0.7	0.1	0	0.3	0.6	0.5	0.6	0.2	1.6	0.8	0.9	0.8	0.4	0.8	0.5	0.7	0.6	3.7	0.1			
131.67	132.06	132.38	131.21	131.04	130.90	130.76	130.63	130.48	130.50	130.63	130.31	130.64	130.73	130.88	130.80	130.70	130.67	130.78	131.16	130.92	130.85	130.85	130.74	130.69	130.65	130.60	130.71	130.72	130.78	130.85	130.96	130.90	
130.85	131.86	131.86	130.39	130.14	130.40	130.06	129.84	129.83	129.84	129.74	129.49	129.76	129.87	129.93	129.60	129.41	129.17	129.21	130.03	129.88	130.00	129.22	129.74	129.76	130.08	130.10	130.20	130.19	130.07	129.93	130.17	130.08	
9	7310	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7320	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7330	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7340	1	
731											732											733											734



PiR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

**Review of Railways Rehabilitation  
in Central Asia - Module B (Phase2)**  
(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)

A project implemented by:

**ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile**  
ВыРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль

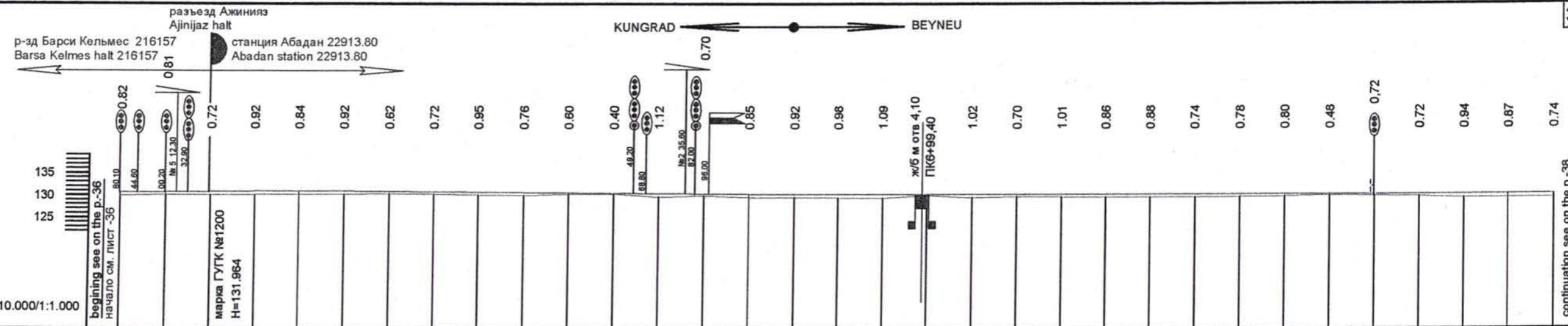
**Plan 36 of 110 (from km 731 to km 734) - План 36 из 110 (с км 731 по км 734)** **L1.1-2**

Scale: 1:10,000

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

File: Referred Tables

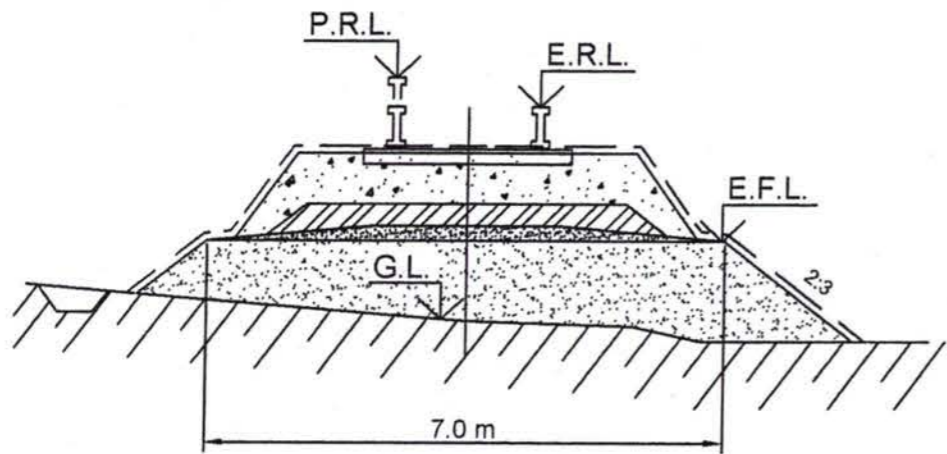




МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

continuation see on the p.-38  
продолжение см. лист -38

permanent way works постоянные путевые работы																																		
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																		
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	13	10	16	13	15	17	19	16	15	18	9	4	7	7	10	8	9	6	-3	4	6	4	6	2	7	4	5	3	2	2	11	9	14	
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	131.66	131.75	131.82	131.89	131.96	131.89	131.82	131.75	131.68	131.81	131.54	131.47	131.40	131.33	131.26	131.16	131.18	131.17	131.20	131.29	131.22	131.20	131.22	131.20	131.24	131.19	131.22	131.21	131.23	131.24	131.24	131.15	131.17	131.06
project slopes спрямленные уклоны																																		
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	131.55	131.65	131.66	131.76	131.81	131.72	131.63	131.59	131.53	131.49	131.45	131.43	131.33	131.26	131.16	131.18	131.17	131.20	131.29	131.22	131.20	131.22	131.20	131.24	131.19	131.22	131.21	131.23	131.24	131.24	131.15	131.17	131.06	
existing slopes существующие уклоны	1.0	0.1	1.0	0.5	0.9	0.9	0.4	0.6	0.4	0.4	0.2	1.0	0.7	1.0	0.2	0.1	0.3	0.9	0.7	0.2	0.2	0.2	0.4	0.5	0.3	0.1	0.2	0.1	0	0.9	0.2	1.1		
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	130.85	130.98	130.90	131.06	131.10	131.08	130.99	130.96	131.10	130.82	130.89	130.80	130.76	130.63	130.40	130.46	130.45	130.53	130.48	130.46	130.54	130.53	130.48	130.42	130.46	130.54	130.49	130.57	130.45	130.47	130.40	130.26		
ground level (G.L.) отметки земли	129.93	130.17	130.08	130.14	130.26	130.16	130.37	130.24	130.15	130.06	130.29	130.40	129.64	129.93	129.55	129.54	129.47	129.44	129.46	129.76	129.63	129.67	129.60	129.68	129.68	129.74	130.01	129.85	129.73	129.53	129.53	129.52		
metrometric distances расстояния	9	7340	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7350	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7360	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7370	1	
picket пикеты horizontal alignment план пути																																		
kilometre километры																																		

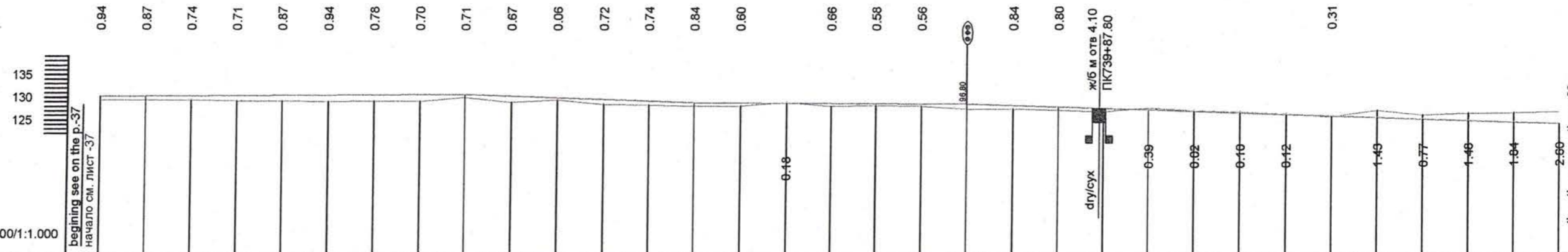


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 37 of 110 (from km 734 to km 737) - План 37 из 110 (с км 734 по км 737)			<b>L1.1-2</b>					
				Scale: 1:10,000				
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p-37  
начало см. лист -37

continuation see on the p-39  
продолжение см. лист -39

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

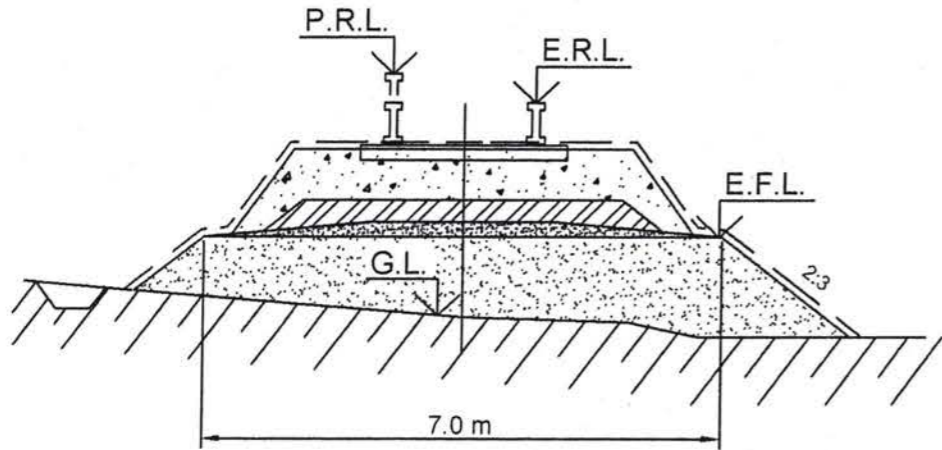
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

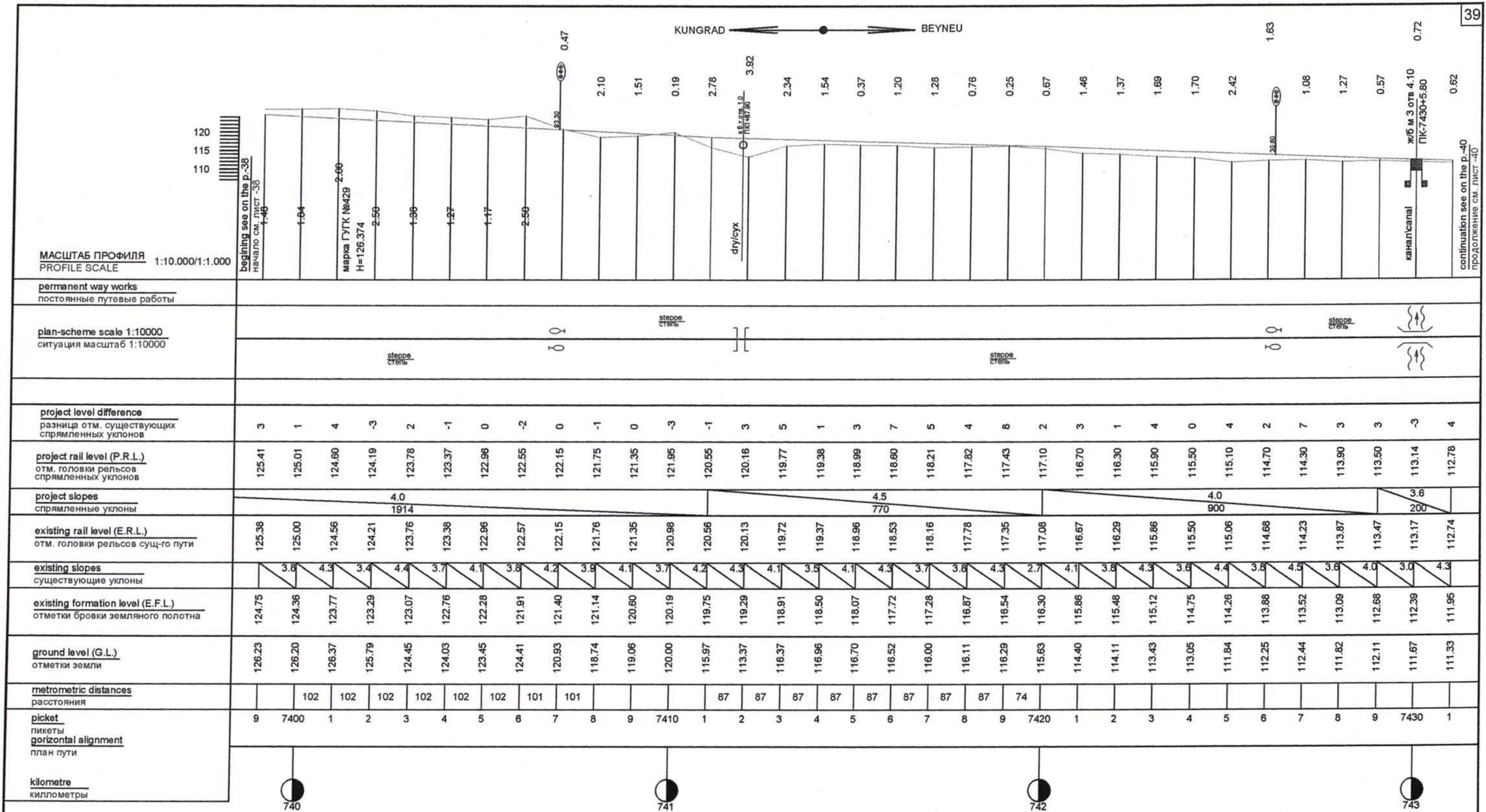
	steppe степь																																	
	11	9	14	10	10	7	8	6	6	4	8	1	7	4	6	1	2	1	3	7	-3	7	-2	7	9	5	6	1	3	1	3	1	4	
	131.26	131.26	131.20	131.14	131.08	131.02	130.95	130.90	130.84	130.64	130.44	130.23	130.03	129.83	129.78	129.73	129.68	129.63	129.58	129.53	120.23	128.93	128.57	128.21	127.81	127.41	127.01	126.61	126.21	125.81	125.41	125.01	124.60	
	0	0.6				2.0				0.5				3.0				4.0																
	1738	700				500				800				200				1914																
	131.15	131.17	131.06	131.04	130.98	130.95	130.87	130.84	130.78	130.60	130.36	130.22	129.96	129.79	129.72	129.72	129.66	129.62	129.55	129.46	129.26	128.86	128.59	128.14	127.72	127.36	126.95	126.60	126.18	125.80	125.38	125.00	124.56	
	0.2	1.1	0.2	0.6	0.3	0.6	0.3	0.6	1.8	2.4	1.4	2.6	1.7	0.7	0	0.6	0.4	0.7	0.9	2.0	4.0	2.7	4.5	4.2	3.6	4.1	3.5	4.2	3.6	4.2	3.6	4.3		
	130.47	130.40	130.26	130.26	130.25	130.45	130.12	130.00	130.84	129.81	129.57	129.39	129.19	129.07	128.90	128.92	128.66	128.95	128.78	128.71	128.44	128.02	127.84	127.30	127.04	126.62	126.18	128.90	125.46	125.08	124.75	124.36	123.77	
	129.53	129.53	129.52	129.55	129.38	129.21	129.34	129.30	130.13	129.14	129.63	128.67	128.45	128.23	128.30	129.10	128.20	128.37	128.22	127.62	127.60	127.22	126.88	127.69	127.06	126.72	126.30	125.59	126.89	125.85	126.23	126.20	126.37	
									101	101	102																						102	
	9	7370	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7380	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7390	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7400	1	



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
УД = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 	
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль			
Plan 38 of 110 (from km 737 to km 740) - План 38 из 110 (с км 737 по км 740)			<b>L1.1-2</b>	
Scale: 1:10,000		Rev. Description Designed Date Verified Date Approved Date Authorized		
File:		Referred Tables		





МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10,000/1:1,000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

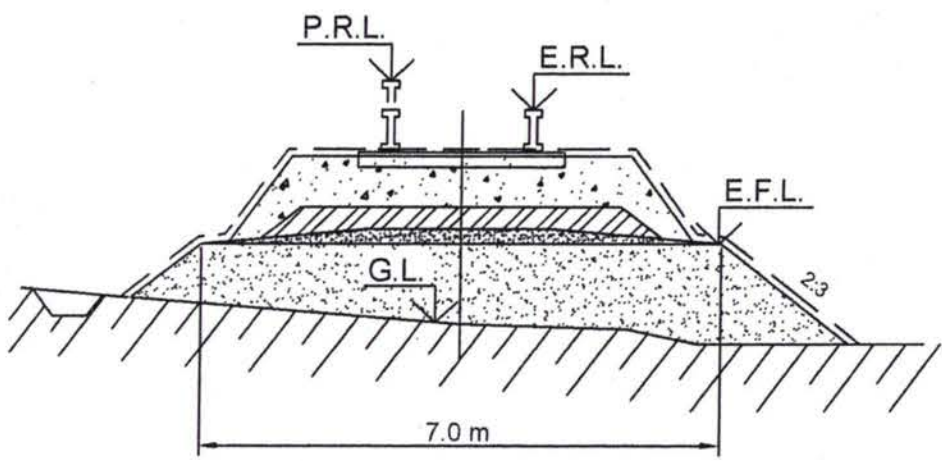
existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

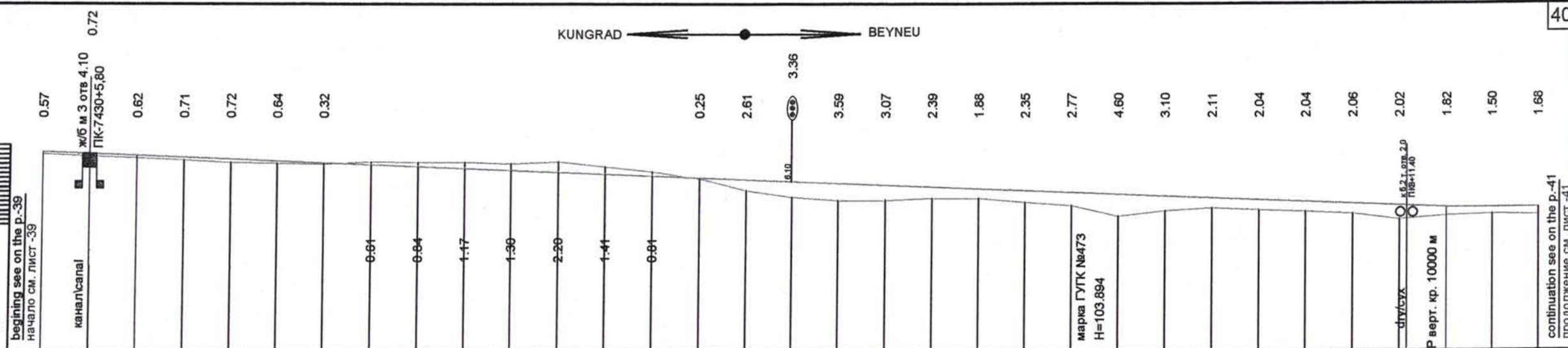
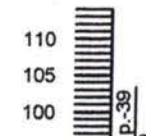


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 39 of 110 (from km 740 to km 743) - План 39 из 110 (с км 740 по км 743)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

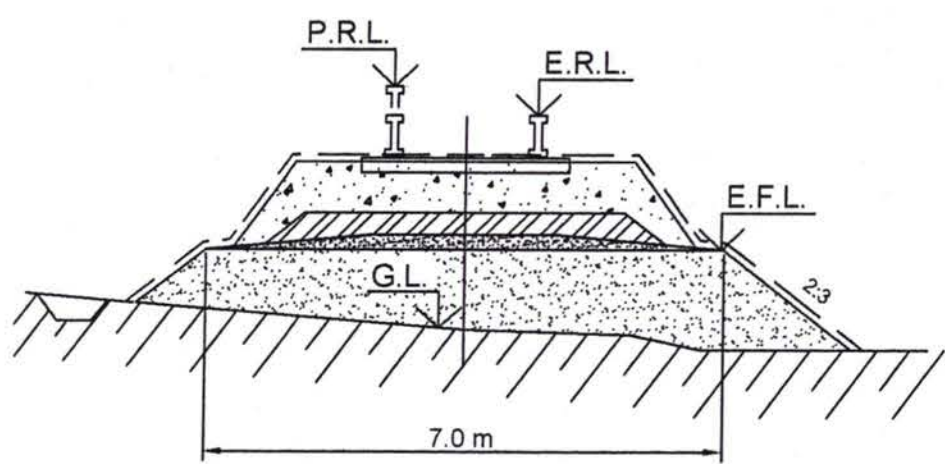
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

3	-3	4	4	5	3	6	5	9	5	5	6	6	4	8	4	8	6	7	4	7	4	8	6	6	6	6	6	9	8	2	1	10	
113.50	113.14	112.78	112.38	111.98	111.58	111.18	110.78	110.38	109.98	109.58	109.18	108.78	108.38	107.96	107.56	107.18	106.78	106.38	105.98	105.58	105.18	104.78	104.36	103.98	103.58	103.18	102.78	102.38	101.98	101.58	101.58	101.58	
3.6	200													4.0	2800																0		
113.47	113.17	112.74	112.34	111.93	111.55	111.12	110.73	110.29	109.93	109.53	109.12	108.72	108.34	107.90	107.54	107.10	106.72	106.31	105.94	105.51	105.14	104.70	104.32	103.92	103.52	103.12	102.72	102.29	101.90	101.56	101.57	101.48	
3.0	4.3	4.0	4.0	3.8	4.3	3.9	4.4	3.6	4.0	4.1	4.0	3.8	4.4	3.6	4.4	3.8	4.1	3.7	4.3	3.7	4.4	3.8	4.0	4.0	4.0	4.0	4.3	3.4	3.4	0.1	0.9		
112.68	112.39	111.95	111.59	111.13	110.81	110.38	109.92	109.57	109.33	108.78	108.39	108.10	107.58	107.21	106.72	106.32	105.81	105.39	105.06	104.60	104.19	103.84	103.42	103.02	102.66	102.24	101.21	101.38	101.01	100.71	100.72	100.67	
112.11	111.67	111.33	110.88	110.41	110.17	110.06	110.53	110.41	110.50	110.08	110.59	109.51	108.39	106.96	104.41	102.96	102.22	102.32	102.67	102.72	101.84	101.07	98.82	99.92	100.55	100.16	99.17	99.32	98.09	98.89	99.22	98.99	
																															129		
9	7430	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7440	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7450	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7460	1	

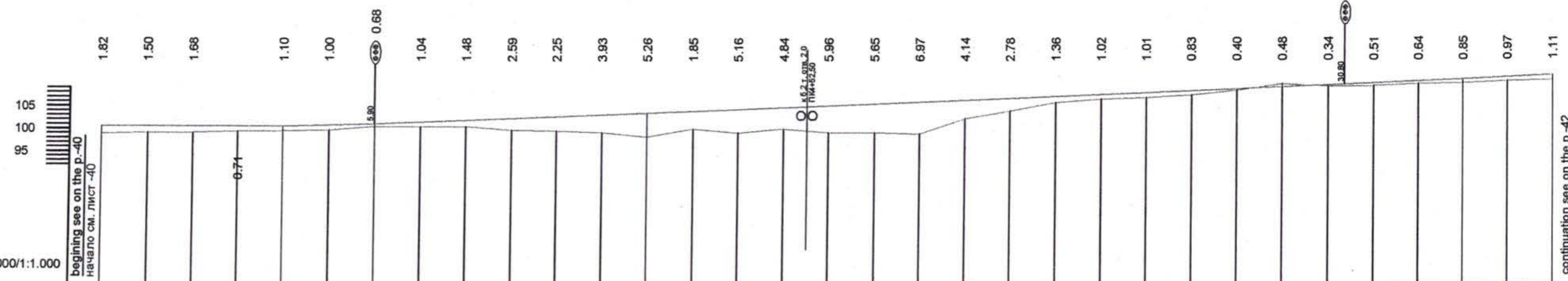


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 40 of 110 (from km 743 to km 746) - План 40 из 110 (с км 743 по км 746)			L1.1-2					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p.-40  
начало см. лист -40

continuation see on the p.-42  
продолжение см. лист -42

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земельного полотна

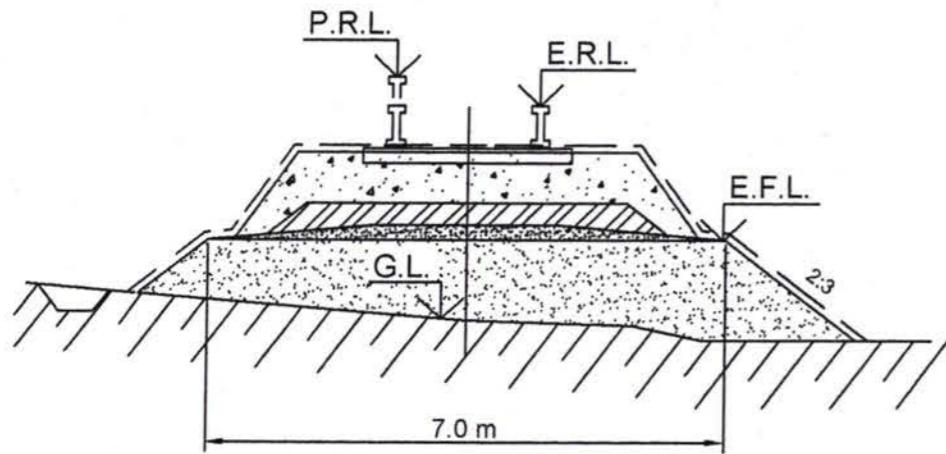
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

permanent way works																																	
plan-scheme scale 1:10000	stepe стенъ																																
project level difference	2	1	10	4	6	20	5	6	9	9	12	3	7	8	9	7	17	17	20	14	16	9	6	4	6	0	2	-11	5	-1	1	-5	3
project rail level (P.R.L.)	101.58	101.58	101.58	101.58	101.58	101.82	102.06	102.48	102.90	103.32	103.74	104.06	104.48	104.87	105.26	105.65	106.04	106.43	106.82	107.21	107.60	107.90	108.29	108.68	109.07	109.46	109.86	110.26	110.65	111.05	111.45	111.79	112.23
project slopes	0		487		1.9		2.58		3.25								745								2318		3.0		230		3.4		
existing rail level (E.R.L.)	101.56	101.57	101.48	101.54	101.52	101.62	102.01	102.42	102.81	103.23	103.62	104.03	104.41	104.79	105.17	105.58	105.87	106.26	106.62	107.07	107.44	107.81	108.23	108.64	109.01	109.46	109.84	110.27	110.60	111.06	111.44	111.84	112.20
existing slopes	0.1	0.9	0.6	0.2	1.0	3.9	4.1	3.9	4.2	3.9	4.1	3.8	3.8	3.8	4.1	2.9	5.9	3.6	4.5	3.7	3.7	4.2	4.1	3.7	4.5	3.8	4.3	3.3	4.6	3.8	4.0	3.8	
existing formation level (E.F.L.)	100.71	100.72	100.67	98.71	100.62	100.74	101.18	101.56	101.97	102.33	102.79	103.08	103.51	103.87	104.28	104.84	105.16	105.53	105.85	106.32	106.64	107.06	107.44	107.81	108.17	108.68	109.18	109.49	109.77	110.25	110.67	111.12	111.46
ground level (G.L.)	98.89	99.22	98.99	99.42	99.52	99.74	100.50	100.52	100.49	99.74	99.54	99.15	98.25	100.02	99.12	100.00	99.20	99.18	98.88	102.18	103.85	105.70	106.42	106.80	107.34	108.28	109.70	109.15	109.26	109.61	109.82	110.15	110.35
metrometric distances		129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	132	132	130		
picket	9	7460	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7470	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7480	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7490	1
horizontal alignment																																	
kilometre																																	

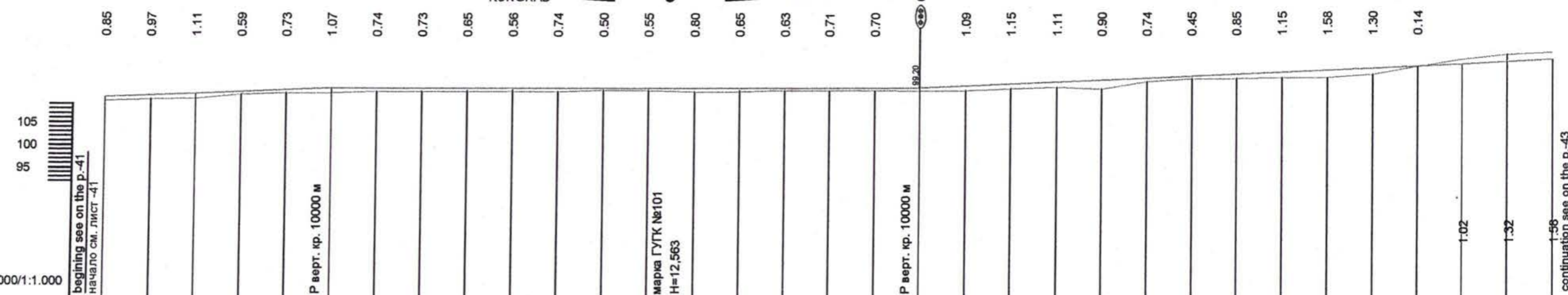


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflektion angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 41 of 110 (from km 746 to km 749) - План 41 из 110 (с км 746 по км 749)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-41  
начало см. лист -41

continuation see on the p.-43  
продолжение см. лист -43

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

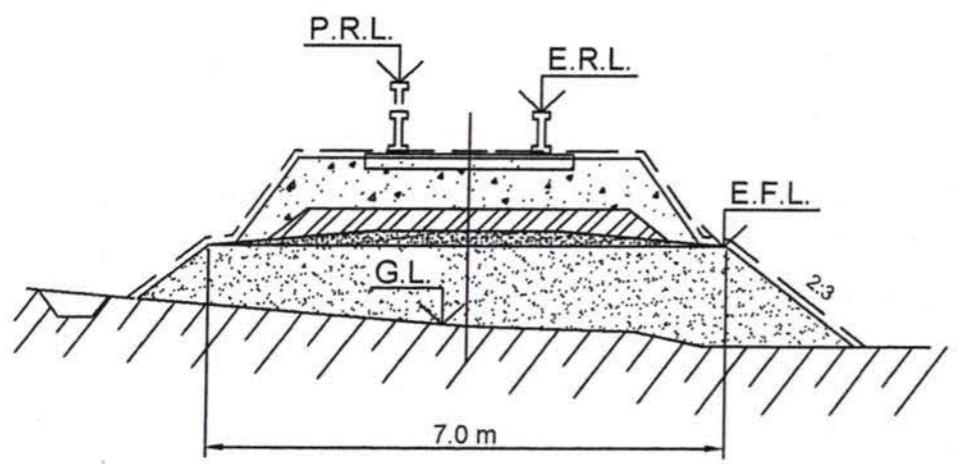
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

1	-5	3	-1	8	12	8	4	8	5	8	-5	6	2	9	2	7	9	1	4	2	12	14	10	14	14	14	14	13	5	5	-5	10		
111.45	111.79	112.23	112.64	113.05	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.46	113.45	113.86	114.26	114.66	115.06	115.46	115.86	116.26	116.66	117.06	117.46	117.86	118.26	118.72	119.18		
3.4 230		3.11 396								0 1492												4.0 1200								4.6 300				
111.44	111.84	112.20	112.65	112.97	113.34	113.38	113.42	113.38	113.41	113.38	113.51	113.40	113.44	113.37	113.44	113.39	113.37	113.45	113.82	114.24	114.54	114.92	115.36	115.72	116.12	116.52	116.92	117.33	117.81	118.21	118.77	119.08		
4.0	3.6	4.5	3.2	3.7	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	1.3	1.1	0.4	0.7	0.7	0.5	0.2	0.8	3.7	4.2	3.0	3.8	4.4	3.6	4.0	4.0	4.0	4.1	4.8	4.0	5.6	3.1			
110.67	111.12	111.46	111.87	112.28	112.62	112.62	112.67	112.62	112.66	112.60	112.67	112.64	112.61	112.63	112.69	112.63	112.66	112.70	113.10	113.47	113.77	114.17	114.61	114.92	115.36	115.78	116.17	116.60	117.08	117.44	117.98	118.28		
109.82	110.15	110.35	111.23	111.55	111.55	111.88	111.94	111.97	112.08	111.86	112.17	112.09	111.81	111.98	112.06	111.92	111.96	111.93	112.01	112.32	112.68	113.27	113.87	114.47	114.51	114.63	114.59	115.30	116.94	118.46	119.39	119.86		
	130	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132																							
9	7490	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7500	93.76	1	2	3	94.05	4	5	6	7	8	9	7510	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7520	1

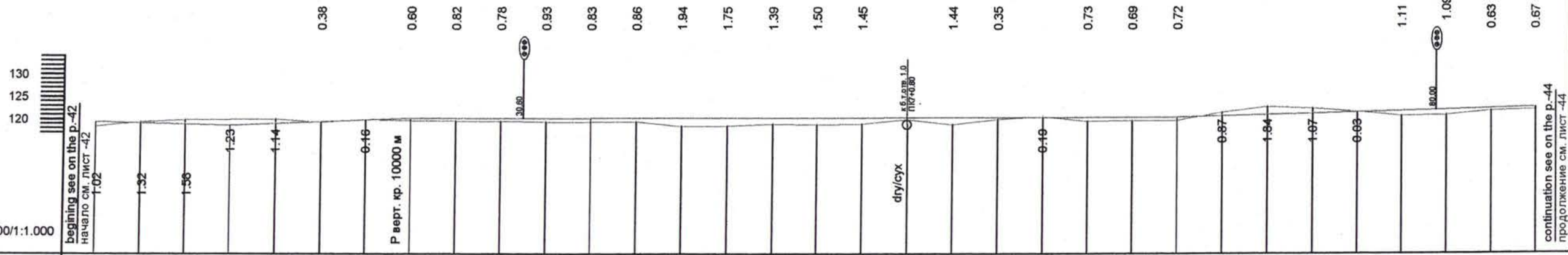


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 42 of 110 (from km 749 to km 752) - План 42 из 110 (с км 749 по км 752)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p-42  
начало см. лист -42

continuation see on the p-44  
продолжение см. лист -44

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

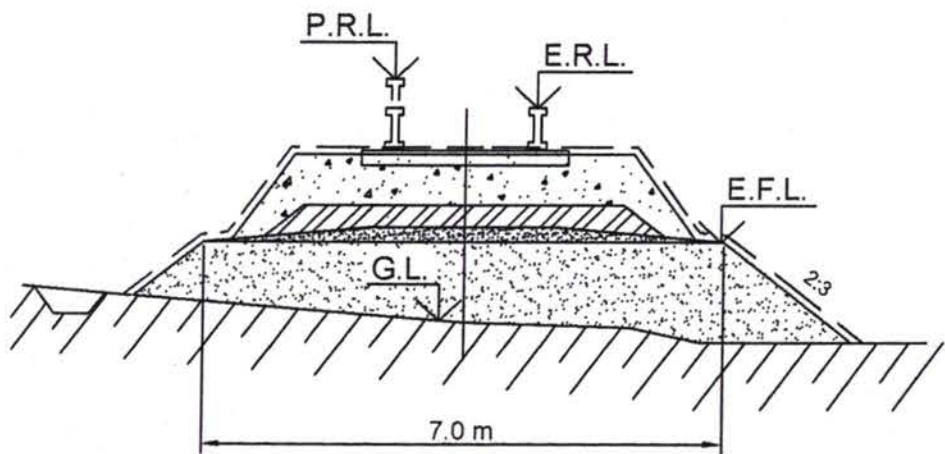
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

5	-5	10	10	11	7	8	12	7	7	8	12	10	2	1	1	0	-2	4	4	-1	0	4	4	0	0	4	4	4	4	0	1	0	0
118.26	118.72	119.18	119.64	120.02	120.40	120.78	121.16	121.17	121.18	121.19	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.20	121.47	121.74	122.01	122.28	122.55	122.82	123.09	123.36	
4.6 300		3.81 398		0.1 400		0		0		0		0		0		0		0		0		0		2.7 900		2.7		2.7		2.7		2.7	
118.21	118.77	119.08	119.54	119.91	120.33	120.70	121.04	121.10	121.11	121.11	121.08	121.10	121.18	121.19	121.19	121.20	121.22	121.16	121.16	121.21	121.20	121.16	121.16	121.20	121.47	121.70	121.97	122.24	122.55	122.81	123.09	123.36	
5.6	3.1	4.6	3.7	4.0	3.7	3.4	0.6	0.1	0	0.3	0.2	0.8	0.1	0	0.1	0.2	0.6	0	0.5	0.1	0.4	0	0.4	2.7	2.3	2.7	2.7	2.7	3.1	2.6	2.0	2.7	
117.44	117.98	118.28	118.75	118.94	119.76	119.80	120.28	120.38	120.37	120.29	120.31	120.37	120.37	120.27	120.35	120.31	120.41	120.23	120.31	120.35	120.28	120.37	120.45	120.63	120.81	121.25	121.62	121.73	121.97	122.33	122.82		
118.46	119.39	119.86	119.98	120.08	119.38	119.96	119.68	119.56	119.59	119.36	119.48	119.51	118.43	118.52	118.96	118.81	118.96	118.79	119.96	120.54	119.55	119.68	119.73	121.50	122.65	122.33	121.59	120.62	120.88	121.68	121.95		
9	7520	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7530	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7540	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7550	1	
752											753											754											755



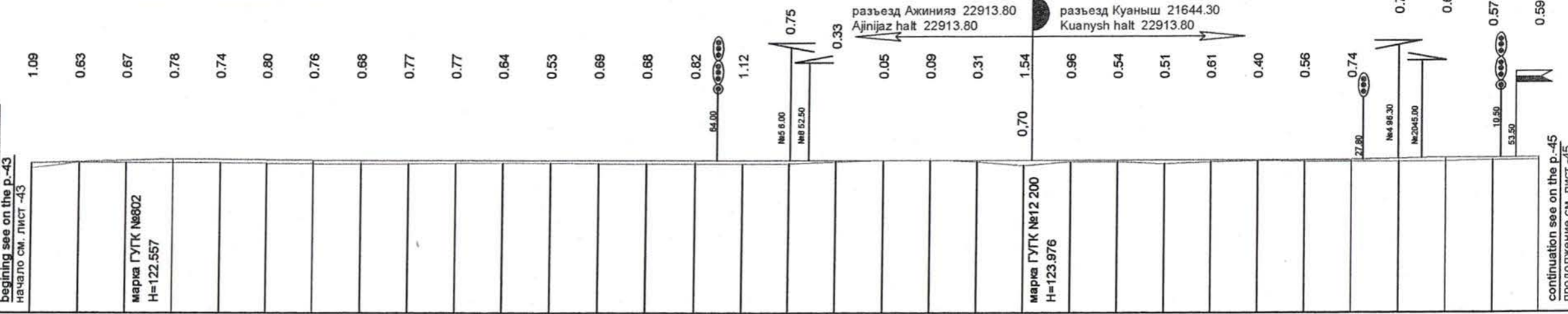
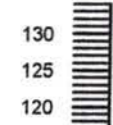
P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 43 of 110 (from km 752 to km 755) - План 43 из 110 (с км 752 по км 755)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD BEYNEU

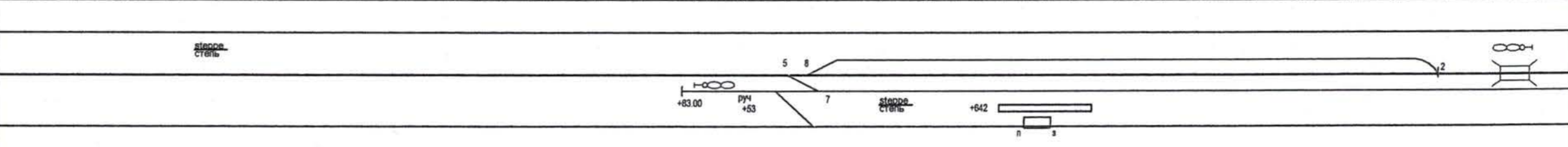
станция Абадан  
Abadan station



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000



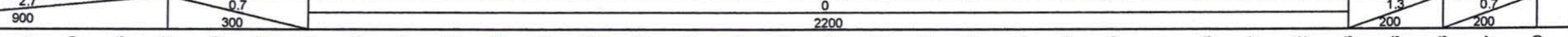
project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

1	0	0	6	10	2	4	6	11	-12	18	14	14	8	11	10	9	9	13	12	12	14	13	12	11	6	5	0	-1	-1	0	8	2
---	---	---	---	----	---	---	---	----	-----	----	----	----	---	----	----	---	---	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	----	----	---	---	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

122.82	123.09	123.36	123.63	123.56	123.49	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.42	123.55	123.68	123.75	123.82
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

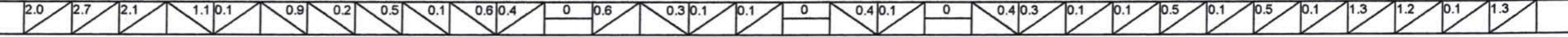
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

122.81	123.09	123.36	123.57	123.46	123.47	123.32	123.36	123.31	123.30	123.24	123.28	123.28	123.34	123.31	123.32	123.33	123.33	123.29	123.30	123.30	123.26	123.29	123.30	123.31	123.36	123.37	123.42	123.43	123.56	123.68	123.67	123.80
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

121.97	122.33	122.82	122.86	122.74	122.70	122.62	122.59	122.60	122.56	122.52	122.50	122.53	122.52	122.68	122.78	122.50	122.88	122.58	122.74	122.51	122.92	122.93	122.72	122.27	122.69	122.72	122.68	122.58	122.88	122.79	123.00	123.01
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ground level (G.L.)  
отметки земли

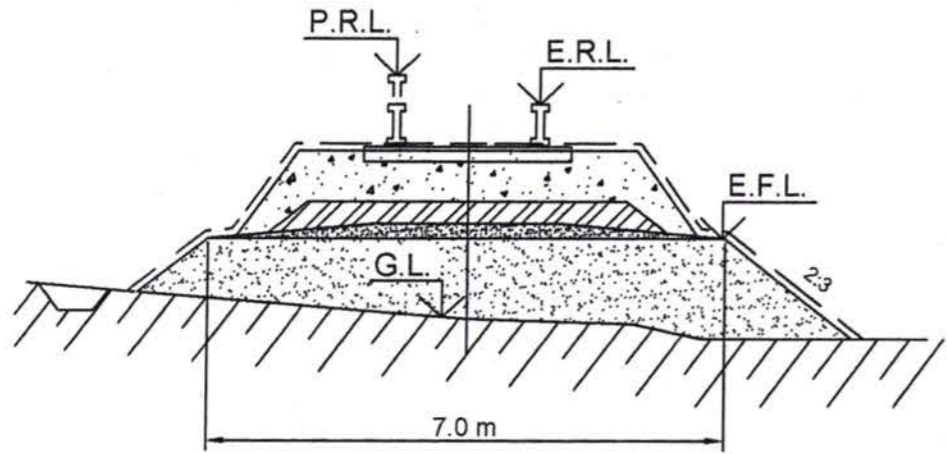
120.88	121.68	121.95	122.08	122.00	121.90	121.86	121.87	121.83	121.79	121.88	121.97	121.84	121.84	121.86	121.66	121.81	122.55	122.53	122.65	122.20	121.38	122.03	122.18	121.76	122.08	122.32	122.12	121.84	122.16	122.15	122.43	122.42
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

metrometric distances  
расстояния

9	7550	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7560	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7570	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7580	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

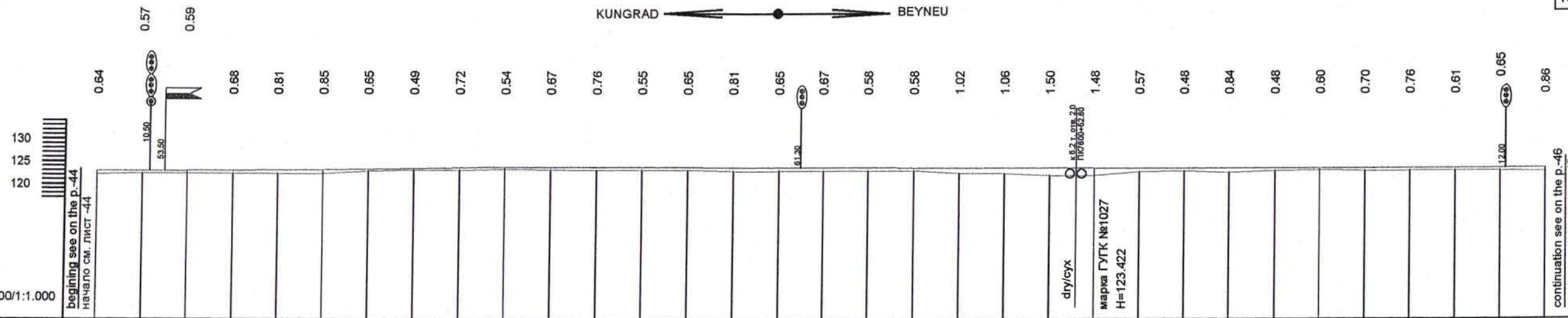


PVR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 44 of 110 (from km 755 to km 758) - План 44 из 110 (с км 755 по км 758)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-44  
начало см. лист -44

continuation see on the p.-46  
продолжение см. лист -46

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

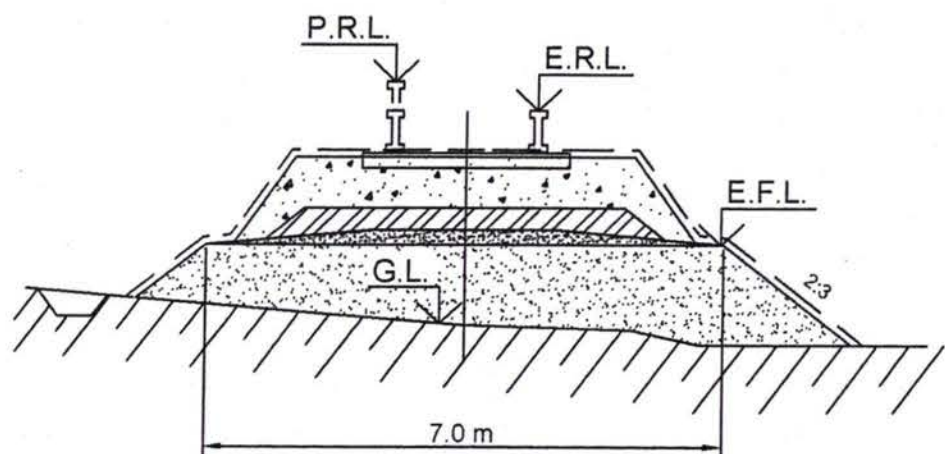
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

0	8	2	5	8	2	10	6	3	6	4	7	11	11	11	7	3	1	3	6	7	8	4	8	7	8	4	0	0	15	-5	10	10	
123.68	123.75	123.82	123.94	124.06	124.18	124.33	124.46	124.63	124.78	124.73	124.68	124.63	124.58	124.53	124.48	124.43	124.38	124.33	124.28	124.23	124.18	124.13	124.16	124.19	124.22	124.25	124.28	124.28	124.28	124.28	124.28	124.28	
0.1	1.3	0.9	0.9	1.8	0.7	1.9	1.8	1.2	0.3	0.7	0.9	0.5	0.5	0.1	0.1	0.3	0.7	0.8	0.6	0.6	0.1	0.1	0.4	0.2	0.7	0.7	0	1.5	2.0	1.5	0		
122.79	123.00	123.01	123.08	123.14	123.26	123.54	123.66	123.74	123.86	123.92	123.83	123.70	123.67	123.66	123.61	123.61	123.55	123.53	123.47	123.36	123.36	123.37	123.28	123.34	123.38	123.36	123.51	123.59	123.66	123.58	123.54	123.57	
122.15	122.43	122.42	122.40	122.33	122.41	122.89	123.17	123.02	123.32	123.25	123.07	123.15	123.02	122.85	122.96	122.94	122.97	122.87	122.45	122.30	121.86	121.89	122.71	122.86	122.54	122.88	123.01	122.89	122.90	122.97	122.89	122.71	
9	7580	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7590	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7600	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7610	1	
758											759											760											761

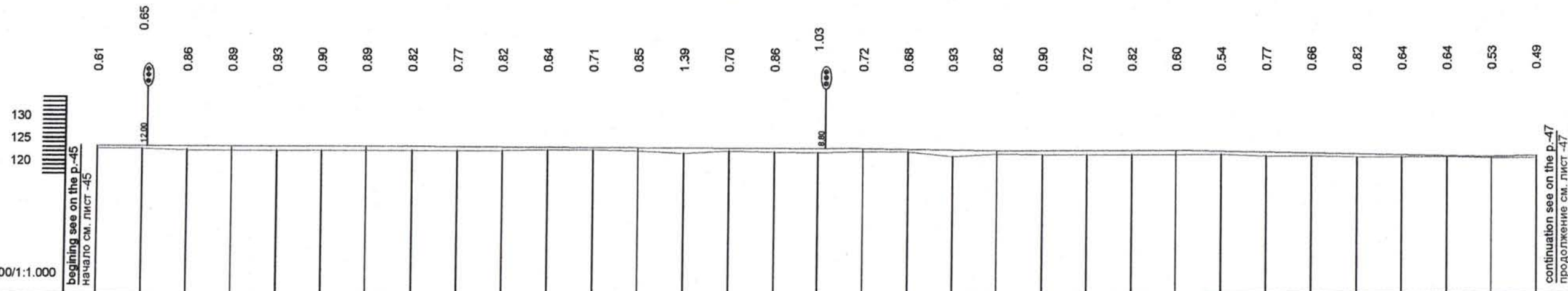


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
KLC = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 45 of 110 (from km 758 to km 761) - План 45 из 110 (с км 758 по км 761)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-45  
начало см. лист -45

continuation see on the p.-47  
продолжение см. лист -47

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

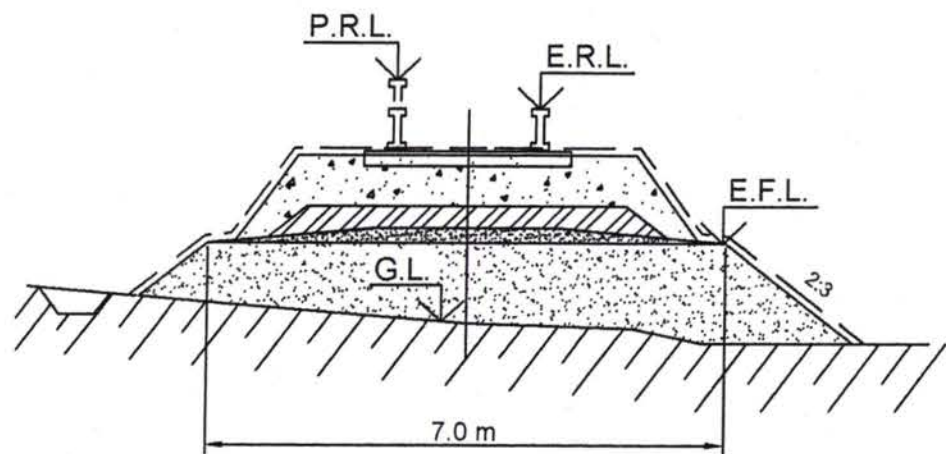
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

	0.61	0.86	0.89	0.93	0.90	0.89	0.82	0.77	0.82	0.64	0.71	0.85	1.39	0.70	0.86	1.03	0.72	0.68	0.93	0.82	0.90	0.72	0.82	0.60	0.54	0.77	0.66	0.82	0.64	0.64	0.53	0.49		
	124.28	124.28	124.28	124.28	124.23	124.18	124.13	124.11	124.11	124.11	124.11	124.13	124.06	123.99	123.92	123.85	123.78	123.63	123.48	123.32	123.26	123.20	123.14	123.08	122.92	122.76	122.60	122.44	122.28	122.12	121.96	121.96		
	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.2	0	0.2	1.5	0.6	1.8	0	0	0.9	3.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.8	0.4	0	0	0	0	0	0	0		
	124.33	124.18	124.18	124.16	124.13	124.08	124.04	124.02	124.00	124.03	124.02	124.14	124.09	124.02	123.93	123.84	123.73	123.73	123.53	123.43	123.27	123.18	123.09	123.03	123.03	122.84	122.62	122.49	122.37	122.24	122.12	121.94	121.90	
	1.5	0	0.2	0.3	0.5	0.4	0.2	0.2	0.3	0.1	1.2	0.5	0.7	0.9	0.9	1.1	0	3.0	1.0	1.6	0.9	0.9	0.6	0	0.9	3.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.8	0.4		
	123.56	123.54	123.57	123.57	123.47	123.40	123.44	123.34	123.30	123.08	123.37	123.40	123.29	123.32	123.13	123.05	123.04	123.01	122.91	122.61	122.17	122.34	122.22	122.29	122.20	122.02	121.84	121.68	121.55	121.46	121.40	121.02	120.94	
	122.97	122.89	122.71	122.68	122.54	122.50	122.55	122.52	122.53	122.57	122.73	122.69	122.44	121.93	122.43	122.19	122.01	122.29	122.23	121.13	121.65	121.44	121.50	121.47	121.60	121.48	121.07	121.02	120.73	120.82	120.76	120.53	120.45	
				101	101	101	102	101	101	102		101	101	101	101	102	102	102	102	102														
	9	7610	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7620	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7630	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7640	1	
	761											762											763											764

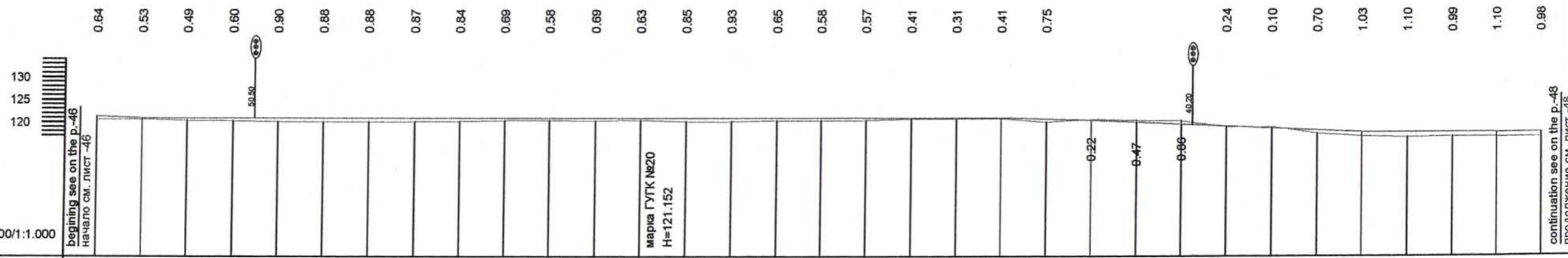


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 46 of 110 (from km 761 to km 764) - План 46 из 110 (с км 761 по км 764)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU

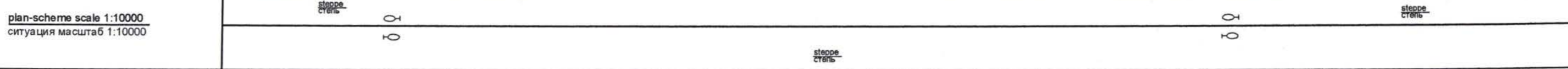


МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:1.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-46  
начало см. лист -46

continuation see on the p.-48  
продолжение см. лист -48

permanent way works  
постоянные путевые работы



project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

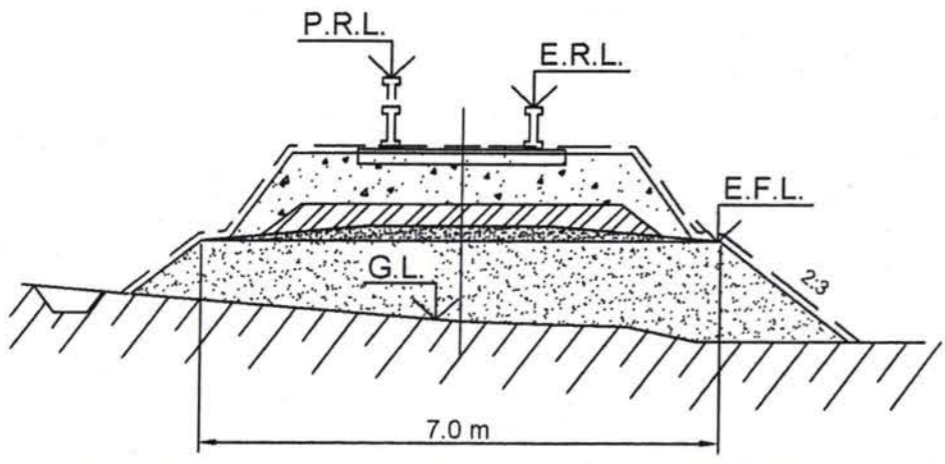
existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон


**Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)**  
 (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)
 A project implemented by:  


ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile  
 ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль

Plan 47 of 110 (from km 764 to km 767) - План 47 из 110 (с км 764 по км 767) L1.1-2

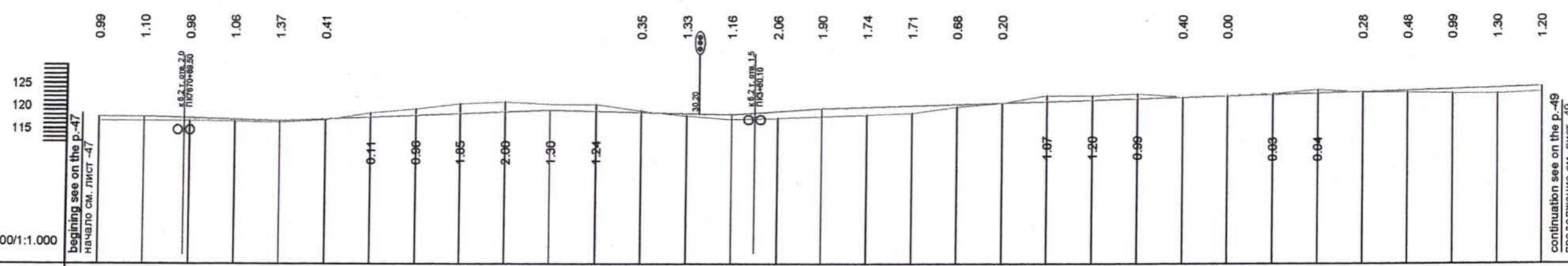
Scale: 1:10,000

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

File: Referred Tables



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p-47  
начало см. лист -47

continuation see on the p-49  
продолжение см. лист -49

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

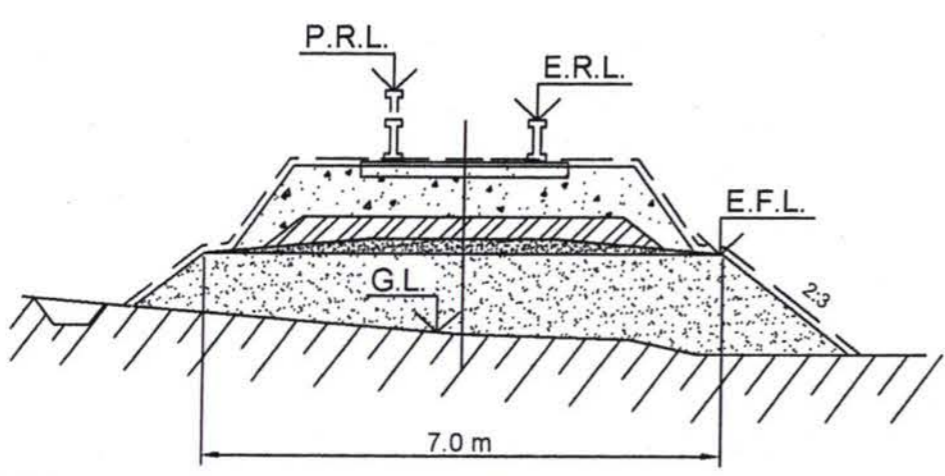
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

5	3	3	4	3	6	9	10	11	11	11	7	9	10	10	12	10	12	10	9	9	5	4	11	14	9	10	5	13	18	12	21	20
118.69	118.61	118.64	118.67	118.70	118.92	119.14	119.36	119.58	119.80	120.02	120.08	120.13	120.18	120.23	120.37	120.32	120.82	121.12	121.42	121.72	122.01	122.32	122.63	122.94	123.25	123.57	123.88	124.20	124.51	124.83	125.15	125.44
0.8	0.3		2.12										0.52		1.49		2.89															
306	306		620										403		202		2202															
118.64	118.58	118.59	118.63	118.67	118.86	119.05	119.26	119.47	119.69	119.91	120.01	120.04	120.08	120.13	120.25	120.42	120.70	121.02	121.33	121.63	121.96	122.28	122.52	122.80	123.16	123.47	123.73	124.07	124.33	124.71	124.94	125.24
	0.8	0.1	0.4	0.4	1.9	4.5	2.1	2.1	2.2	2.2	1.0	0.3	0.5	0.5	1.2	1.7	2.8	3.2	3.1	3.0	3.3	3.2	2.4	3.8	3.5	3.1	3.6	3.4	2.6	3.8	2.3	3.0
117.79	117.75	117.77	117.73	117.78	118.06	118.40	118.40	118.71	118.93	119.17	119.23	119.35	119.17	119.23	119.38	119.54	119.83	120.18	120.46	120.93	122.28	121.48	121.70	122.08	122.41	122.70	122.97	123.32	123.47	123.82	124.04	124.36
116.80	116.65	116.79	116.66	116.41	117.03	118.51	119.36	120.51	120.93	120.47	120.47	119.00	117.84	117.09	117.32	117.65	118.09	118.47	119.77	120.73	122.35	122.68	122.69	122.04	122.41	122.73	123.61	123.04	122.99	122.83	122.74	123.16
	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102				102	102	102	102	102		107	107	103	109	109	109	109	109	109	109	111	
9	7670	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7680	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7690	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7700	1
h/c = 70		h/c = 70										h/c = 70										h/c = 70										
Y/D = 8°34' K/Lc = 209.32 R = 1400 l = 20												Y/D = 35°17' K/Lc = 741.44 R = 1204 l = 20																				

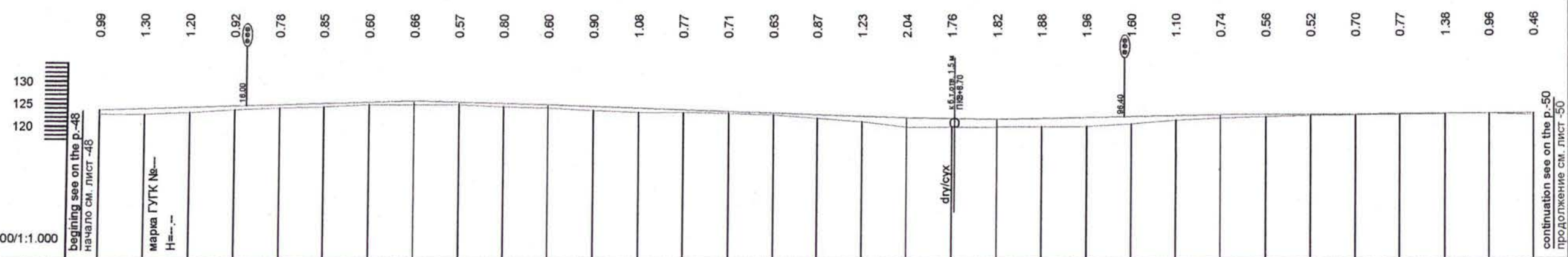


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 48 of 110 (from km 767 to km 770) - План 48 из 110 (с км 767 по км 770)			L1.1-2					
				Scale: 1:10,000				
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:				Referred Tables				



KUNGRAD BEYNEU

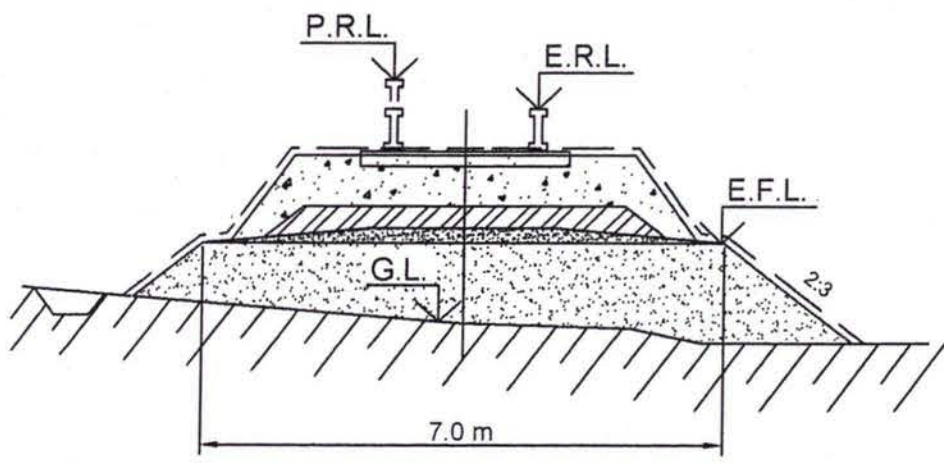


МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p-48  
начало см. лист-48

continuation see on the p-50  
продолжение см. лист-50

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаба 1:10000																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	12	21	20	6	18	15	14	14	10	14	12	7	5	2	0	1	5	4	1	16	1	3	0	0	4	0	1	3	4	4	8	6	3
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	124.83	125.15	125.44	125.73	126.02	126.31	126.60	126.89	126.61	126.33	126.02	125.64	125.26	124.88	124.50	124.11	123.73	123.34	122.95	122.87	122.78	122.91	123.02	123.13	123.24	123.35	123.56	123.78	124.00	124.22	124.44	124.67	124.88
project slopes спрямленные уклоны																																	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	124.71	124.94	125.24	125.57	125.84	126.16	126.46	126.71	126.51	126.19	125.90	125.57	125.21	124.86	124.50	124.10	123.68	123.30	122.94	122.71	122.77	122.88	123.02	123.13	123.28	123.35	123.55	123.75	123.96	124.18	124.36	124.61	124.85
existing slopes существующие уклоны	2.3	3.0	3.3	2.7	3.2	3.0	2.5	2.0	3.2	2.9	3.3	3.6	3.5	3.6	4.0	4.2	3.8	3.6	2.3	0.6	1.1	1.4	1.1	1.5	0.7	2.0	2.0	2.1	2.2	1.8	2.5	2.1	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	123.82	124.04	124.36	124.67	125.02	125.35	125.66	125.88	125.67	125.38	125.10	124.70	124.38	124.00	123.77	123.32	122.85	122.47	122.06	121.76	121.74	121.97	122.05	122.22	122.46	122.01	122.67	122.86	123.15	123.32	123.92	123.59	123.97
ground level (G.L.) отметки земли	122.83	122.74	123.16	123.75	124.24	124.50	125.06	125.22	125.10	124.58	124.30	123.80	123.30	123.23	123.06	122.69	121.98	121.24	120.02	120.00	119.92	120.09	120.09	120.62	121.36	121.87	122.11	122.36	122.45	122.56	122.59	122.73	122.31
metrometric distances расстояния	111								101	111	112	112	113	113	113	113	113	113	115	115	115	116		101	101	102	103	102	102	106	107		
picket пикеты	9	7700	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7710	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7720	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7730	1
horizontal alignment план пути																																	
kilometre километры																																	

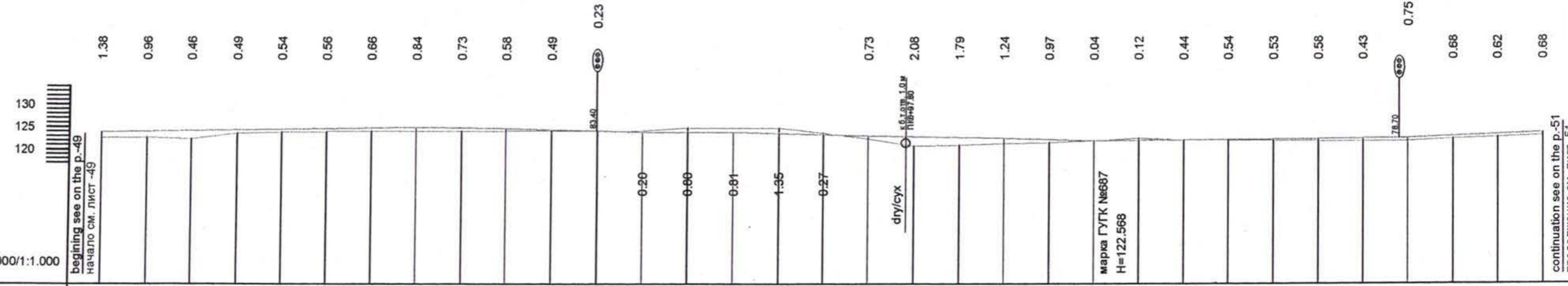


P/R = horizontal curve radius  
 радиус горизонтальной кривой  
 Y/D = deflection angle  
 угол отклонения  
 K/Lc = length of the circle  
 длина закругления  
 h/c = cant  
 наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 49 of 110 (from km 770 to km 773) - План 49 из 110 (с км 770 по км 773)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p.-48  
начало см. лист -48

continuation see on the p.-51  
продолжение см. лист -51

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

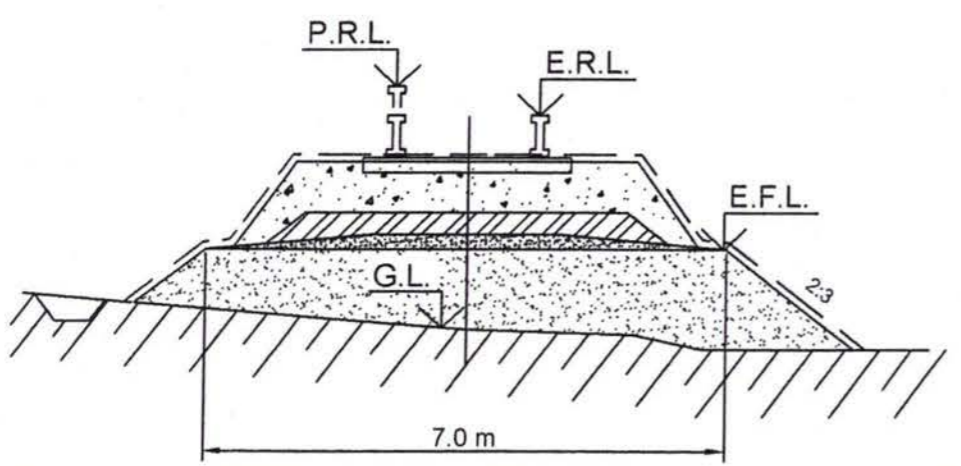
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

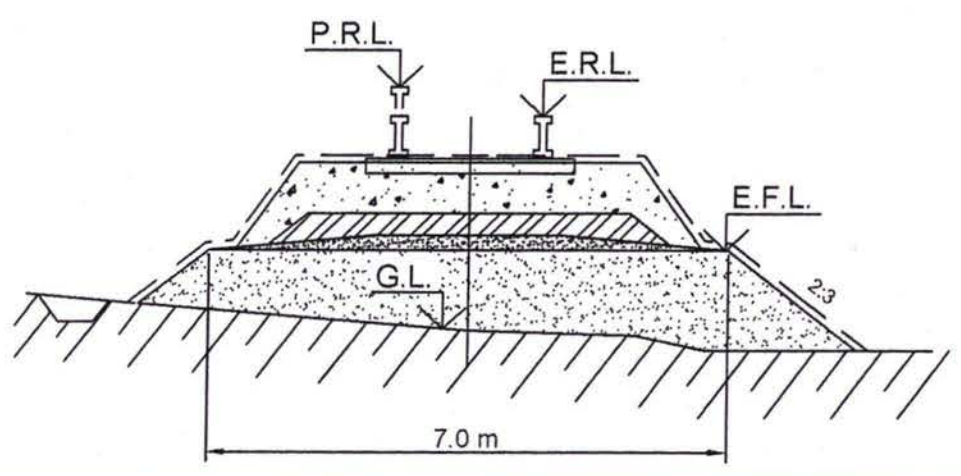
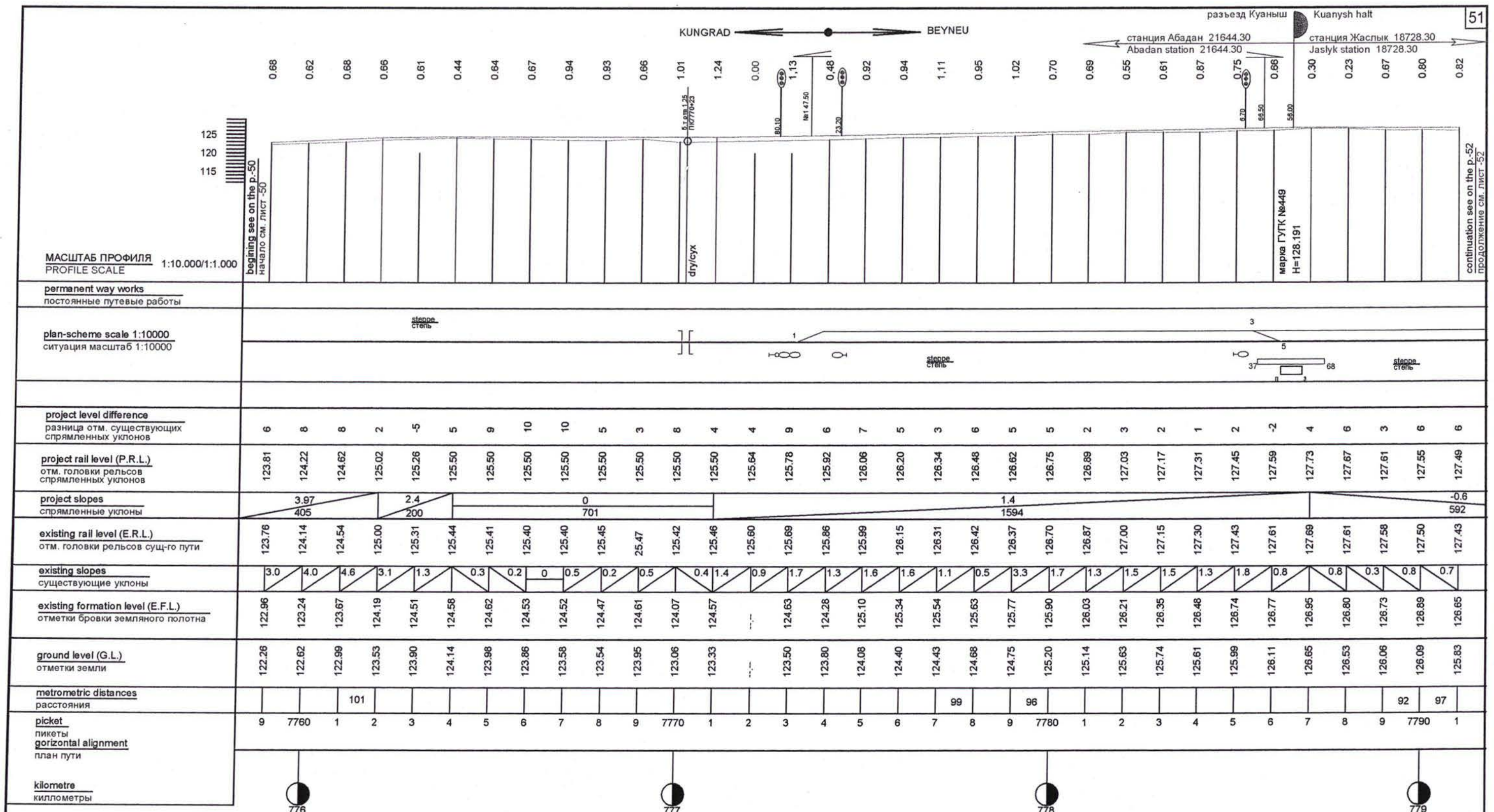
8	6	3	0	6	8	7	10	4	6	4	4	4	3	5	4	1	5	9	10	5	3	3	1	5	3	5	8	9	2	6	8	8	
124.44	124.67	124.88	125.09	125.30	125.51	125.72	125.93	125.78	125.63	125.41	125.79	124.97	124.85	124.73	124.46	124.20	123.93	123.79	123.65	123.51	123.46	123.41	123.41	123.41	123.41	123.41	123.41	123.41	123.81	124.22	124.62		
2.1 1228		1.5 200		2.2 300		1.2 200		2.7 295		1.4 298		0.5 200		2.12 709		3.97 405																	
124.36	124.61	124.85	125.09	125.24	125.43	125.65	125.83	125.74	125.67	125.37	125.15	124.93	124.82	124.98	124.42	124.19	123.68	123.70	123.55	123.46	123.43	123.36	123.40	123.36	123.38	123.36	123.33	123.32	123.39	123.75	124.14	124.54	
2.9	2.1	0.4	1.3	1.9	2.2	1.8	0.9	0.7	3.0	2.2	0.2	0.1	1.4	2.6	3.3	0.1	1.8	1.5	0.9	0.3	0.5	0.2	0.4	0.2	0.8	0.3	0.1	0.7	3.6	3.9	4.0		
123.92	123.59	123.97	124.18	124.37	124.52	124.74	124.92	124.25	124.68	124.56	124.43	124.16	124.01	123.92	123.51	123.38	123.07	122.83	122.72	122.56	122.45	122.54	122.37	122.33	122.55	122.42	122.56	182.48	122.54	122.96	123.24	123.67	
122.59	122.73	122.31	123.69	123.83	123.94	124.08	124.15	124.13	124.10	124.16	124.20	124.23	124.81	124.73	124.86	123.65	122.34	120.75	120.93	121.32	121.48	121.86	122.45	122.09	122.01	121.89	121.98	121.95	121.79	122.26	122.62	122.99	
	107		101											98	98	99	102	96							102	101	102	102	102	102	102	102	
9	7730	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7740	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7750	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7760	1	



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 50 of 110 (from km 773 to km 776) - План 50 из 110 (с км 773 по км 776)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					

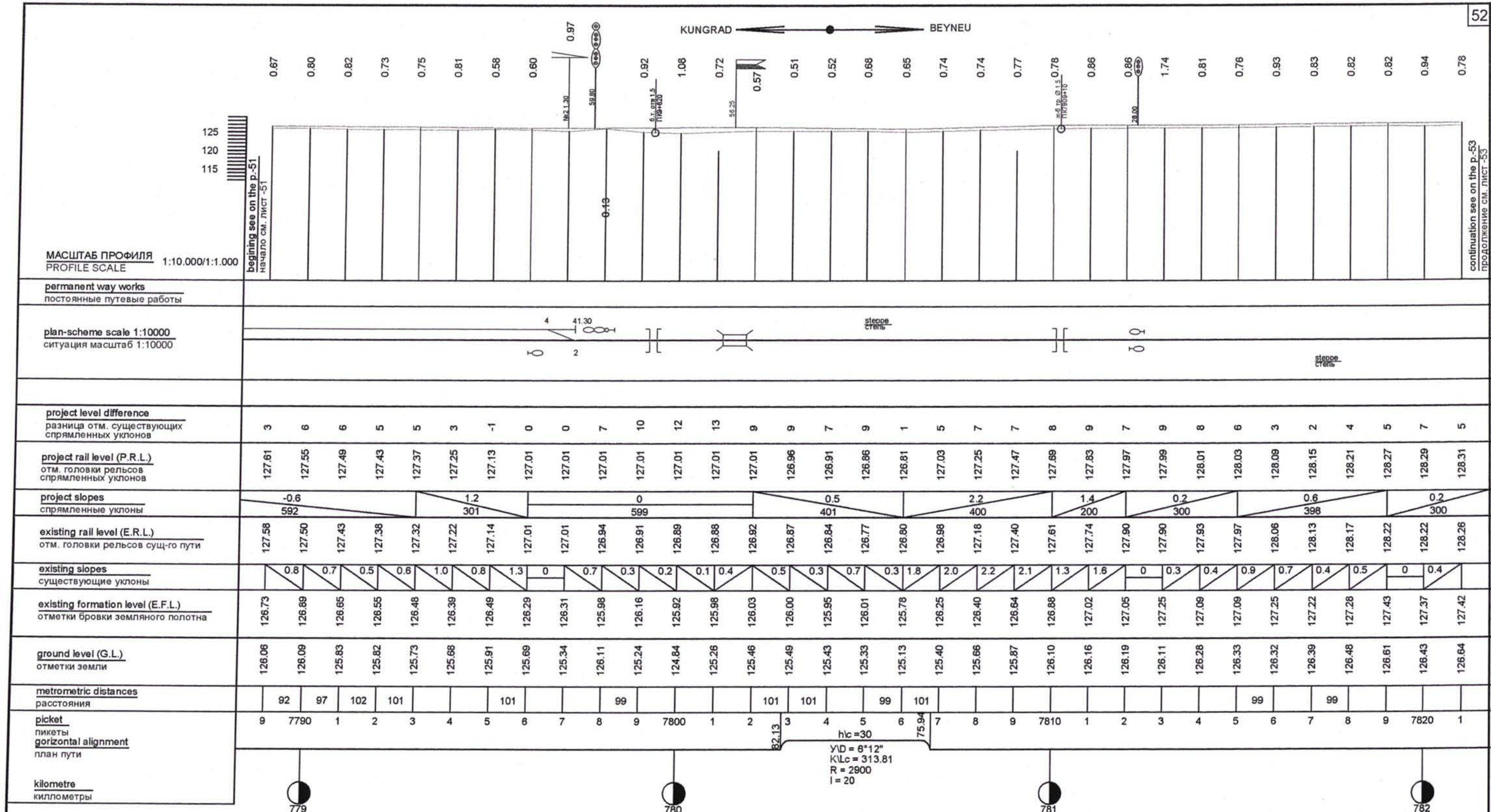




PIR = horizontal curve radius  
 радиус горизонтальной кривой  
 УD = deflection angle  
 угол отклонения  
 K/Lc = length of the circle  
 длина закругления  
 h/c = cant  
 наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	<b>ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile</b> ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
<b>Plan 51 of 110 (from km 776 to km 779) - План 51 из 110 (с км 776 по км 779)</b>			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		





МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10,000/1:1,000

beginning see on the p.-51  
начало см. лист -51

continuation see on the p.-53  
продолжение см. лист -53

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

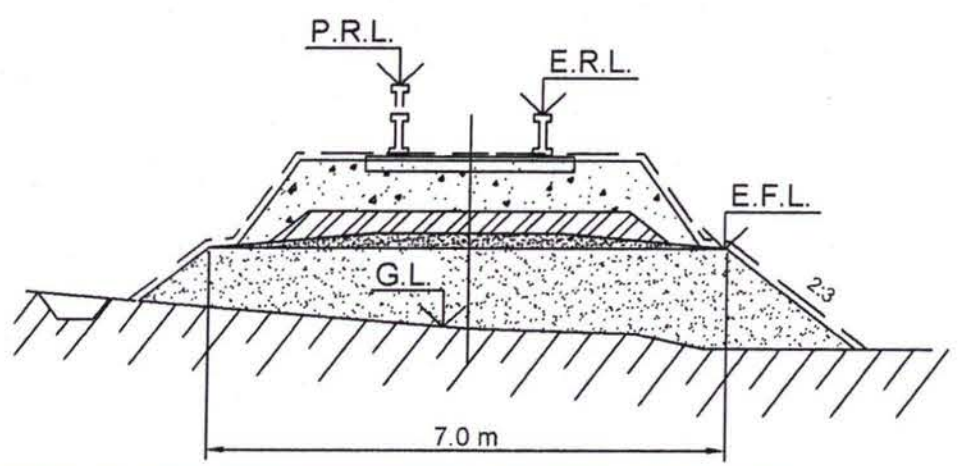
existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

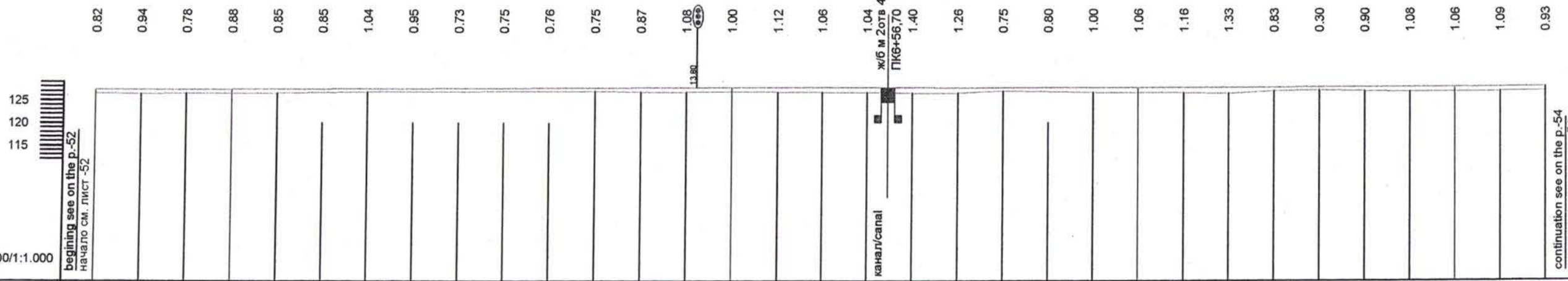


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

<p>EUROPEAID CO-OPERATION OFFICE</p>	<p><b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)</p>		<p>A project implemented by:</p>					
	<p><b>ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile</b>  <b>ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль</b></p>							
<p><b>Plan 52 of 110 (from km 779 to km 782) - План 52 из 110 (с км 779 по км 782)</b></p>			<p><b>L1.1-2</b></p>					
<p>Scale: 1:10,000</p>								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD BEYNEU

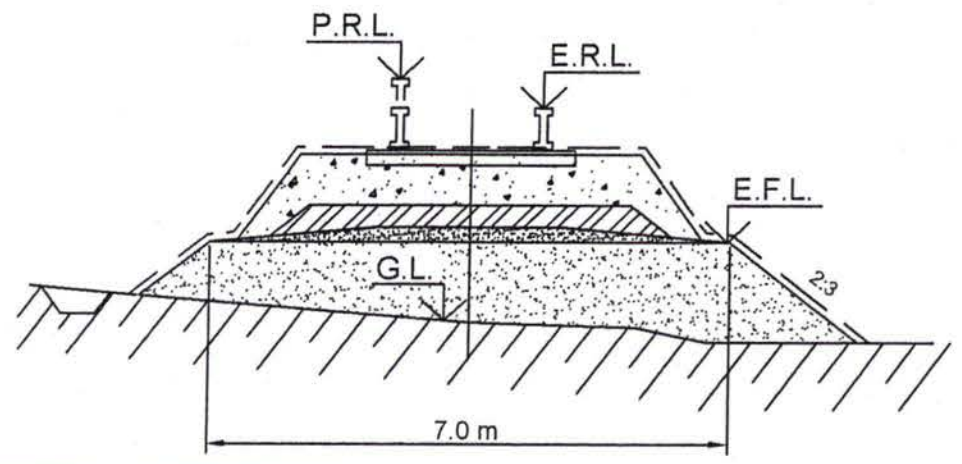


МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-52  
начало см. лист -52

continuation see on the p.-54  
продолжение см. лист -54

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	5	7	5	5	1	2	0	3	0	1	1	5	4	3	6	5	7	3	2	-1	0	1	1	3	1	3	1	4	1	1	2	5	5
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	128.27	128.29	128.31	128.33	128.38	128.43	128.48	128.53	128.58	128.63	128.68	128.73	128.78	128.83	128.88	128.85	128.82	128.79	128.76	128.73	128.70	128.67	128.64	128.61	128.65	128.69	128.73	128.77	128.81	128.85	128.89	128.81	128.73
project slopes спрямленные уклоны																																	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	128.22	128.22	128.26	128.28	128.37	128.41	128.48	128.50	128.58	128.62	128.67	128.68	128.74	128.80	128.83	128.80	128.75	128.76	128.74	128.74	128.70	128.66	128.63	128.58	128.64	128.66	128.72	128.73	128.80	128.84	128.87	128.75	128.68
existing slopes существующие уклоны																																	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	127.43	127.37	127.42	127.52	127.51	127.51	127.69	127.74	127.67	127.84	127.84	127.84	128.75	128.01	127.99	127.89	128.01	127.87	128.01	127.94	127.80	127.88	127.72	127.80	127.81	127.82	127.90	127.49	127.88	127.92	127.93	127.99	127.92
ground level (G.L.) отметки земли	126.61	126.43	126.64	126.64	126.66	126.66	126.65	126.79	126.94	127.08	127.05	127.09	126.88	126.93	126.99	126.83	126.85	126.81	126.61	126.68	127.05	127.08	126.72	126.74	126.65	126.49	127.03	127.19	126.98	126.84	126.89	126.90	126.99
metrometric distances расстояния																																	
picket пикеты	9	7820	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7830	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7840	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7850	1
horizontal alignment план пути																																	
kilometre километры																																	



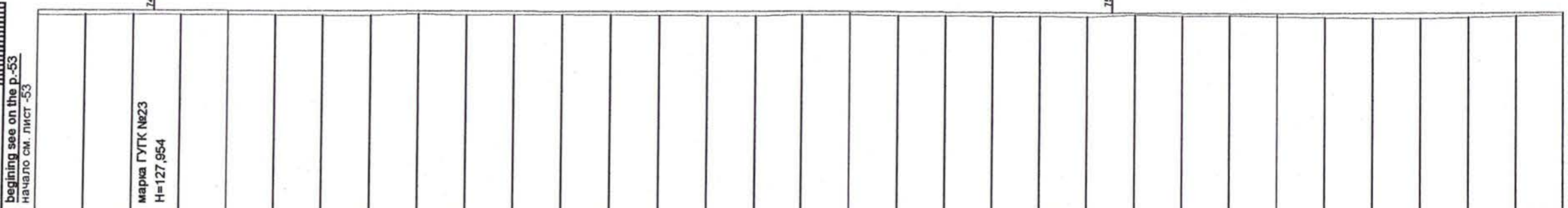
P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 53 of 110 (from km 782 to km 785) - План 53 из 110 (с км 782 по км 785)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU

1.06 1.09 0.93 0.89 0.90 0.93 1.04 0.93 0.70 0.91 0.78 0.83 0.79 0.88 0.90 0.98 0.78 0.78 0.92 0.86 0.80 0.70 0.91 0.50 0.86 0.54 0.66 0.80 1.07 1.14 0.93 0.73 0.60



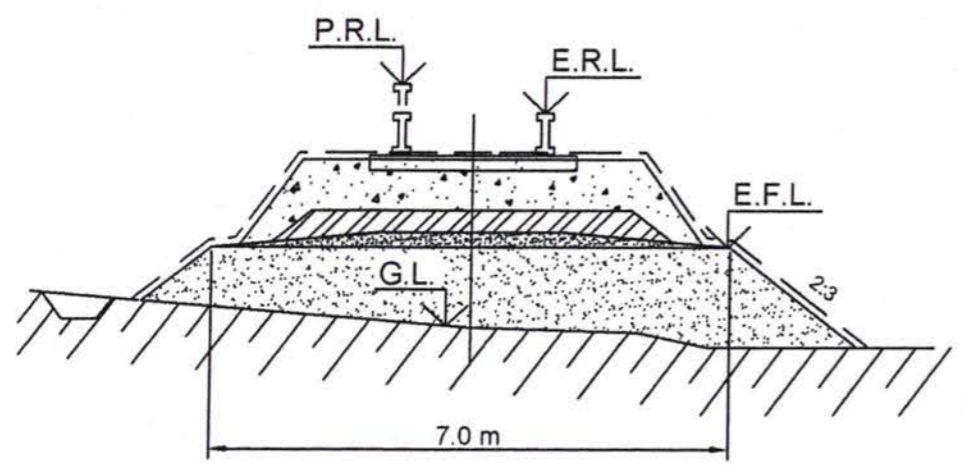
beginning see on the p.-53  
начало см. лист -53

марка ГУТК №23  
H=127,954

continuation see on the p.-55  
продолжение см. лист -55

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000	0 0														stepe срень																		
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	2	5	5	4	1	2	4	3	3	2	4	6	3	-2	5	-1	-1	6	11	8	8	9	12	12	8	8	9	8	6	11	4	6	1
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	128.89	128.81	128.73	128.65	128.57	128.57	128.57	128.57	128.57	128.57	128.57	128.57	128.57	128.57	128.57	128.57	128.57	128.47	128.37	128.27	128.17	128.07	127.97	127.87	127.77	127.67	127.67	127.67	127.67	127.67	127.67	127.67	127.67
project slopes спрямленные уклоны	0.8 400		0 1300														1.0 900										0 1200						
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	128.87	128.75	128.68	128.61	128.56	128.55	128.53	128.54	128.54	128.55	128.53	128.51	128.54	128.59	128.52	128.58	128.58	128.51	128.36	128.29	128.19	128.08	127.95	127.85	127.79	127.69	127.58	127.59	127.61	127.56	127.63	127.61	127.66
existing slopes существующие уклоны	0.9	0.8	0.7	0.5	0.1	0.2	0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7	0.6	0	0.7	1.5	0.7	0.8	1.3	1.3	1.0	0.6	1.0	1.1	0.1	0.2	0.5	0.7	0.2	0.5	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	127.93	127.99	127.92	127.65	127.83	127.75	127.76	127.67	127.80	127.76	127.78	127.71	127.72	127.67	127.63	127.69	127.75	127.68	127.62	127.49	127.27	127.19	127.17	127.14	127.04	126.92	126.84	126.76	126.82	126.81	126.88	126.87	126.91
ground level (G.L.) отметки земли	126.89	126.90	126.99	126.96	126.93	126.82	126.72	126.74	127.10	126.87	127.00	126.88	126.93	126.79	126.73	126.71	126.97	126.90	126.70	126.63	126.47	126.49	126.26	126.64	126.28	126.38	126.18	125.96	125.75	125.67	125.93	126.14	126.31
metrometric distances расстояния																																	
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	7850	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7860	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7870	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7880	1
kilometre километры																																	

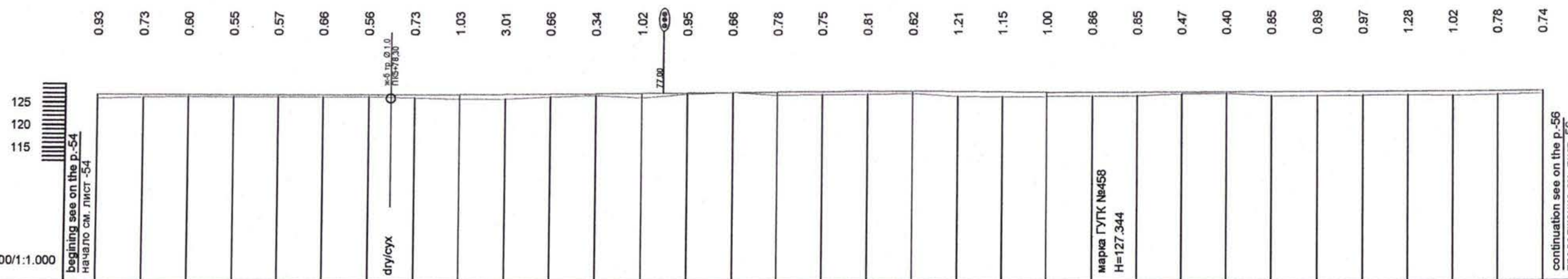


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 54 of 110 (from km 785 to km 788) - План 54 из 110 (с км 785 по км 788)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File: Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-54  
начало см. лист -54

марка ГУТК №458  
H=127.344

continuation see on the p.-56  
продолжение см. лист -56

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

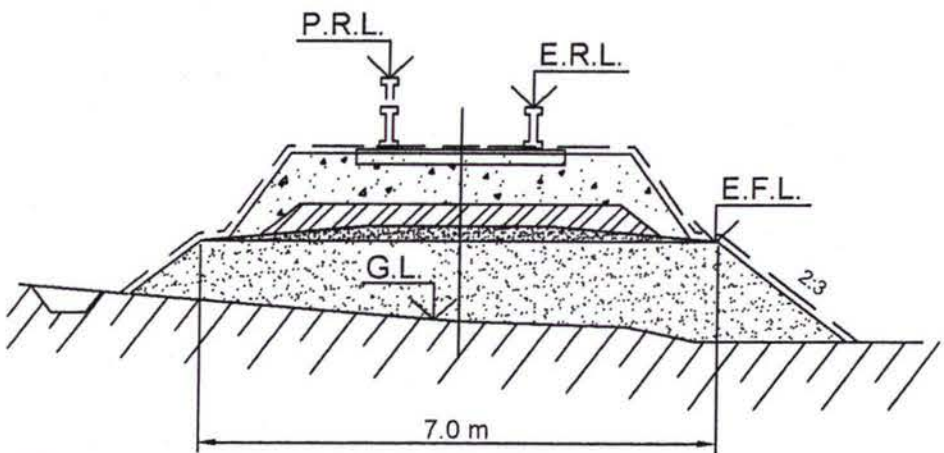
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

4	6	1	0	4	0	1	3	4	4	7	2	2	2	5	4	3	0	4	2	3	3	12	10	9	6	10	12	11	0	12	12	8
127.67	127.67	127.67	127.67	127.67	127.67	127.67	127.67	127.67	127.74	127.81	127.88	127.95	128.09	128.23	128.37	128.42	128.47	128.52	128.39	128.26	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13
0			1200			0.7			400			1.4			300			0.5			300			1.3			0			2694		
127.63	127.61	127.66	127.67	127.63	127.67	127.66	127.64	127.63	127.70	127.74	127.86	127.93	128.07	128.18	128.33	128.39	128.47	128.48	128.37	128.23	128.10	128.01	128.03	128.04	128.07	128.03	128.01	128.02	128.13	128.01	128.01	128.05
0.2	0.5	0.1	0.4	0.4	0.1	0.2	0.1	0.7	0.4	1.2	0.7	1.4	1.1	1.5	0.6	0.9	0.1	0.1	1.4	1.3	0.9	0.2	0.1	0.3	0.4	0.2	0.1	1.1	1.2	0	0.4	
126.88	126.87	126.91	126.91	126.89	126.90	126.94	126.78	126.87	126.89	127.01	127.04	127.19	127.88	128.04	127.50	127.64	127.71	127.63	127.65	127.43	127.33	127.26	127.29	127.28	127.28	127.21	127.26	127.36	127.70	127.28	127.19	127.30
125.93	126.14	126.31	126.36	126.32	126.24	126.38	126.05	125.84	125.88	126.35	126.70	126.17	126.93	127.38	126.72	126.89	126.90	127.01	126.44	126.28	126.33	126.40	126.44	126.81	126.88	126.36	126.37	126.39	126.42	126.26	126.41	126.56
9	7880	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7890	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7900	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7910	1
788											789											790										791

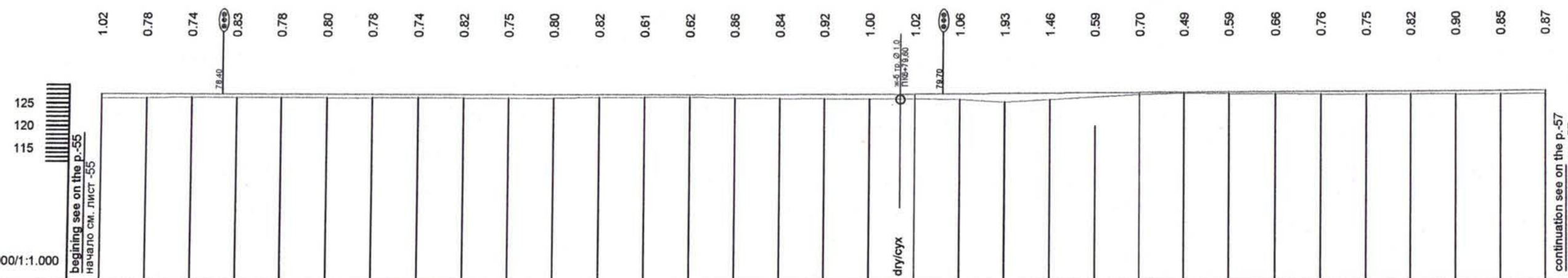


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 	
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль			
Plan 55 of 110 (from km 788 to km 791) - План 55 из 110 (с км 788 по км 791)			<b>L1.1-2</b>	
Scale: 1:10,000		Rev. Description Designed Date Verified Date Approved Date Authorized		
File:		Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



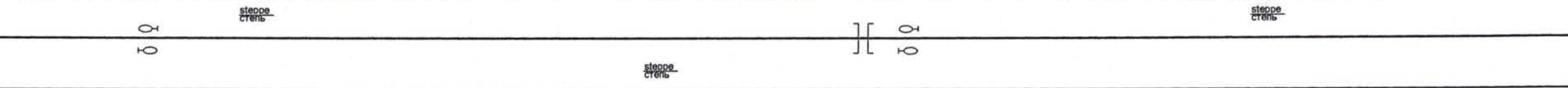
МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p-55  
начало см. лист -55

continuation see on the p-57  
продолжение см. лист -57

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000



project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

12	12	8	6	7	7	7	6	9	8	8	7	8	3	2	5	0	2	0	-1	-1	8	9	10	8	9	12	10	6	10	7	9	13
----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	----	---	---	----	----	---	----	---	---	----

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.24	128.35	128.49	128.57	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

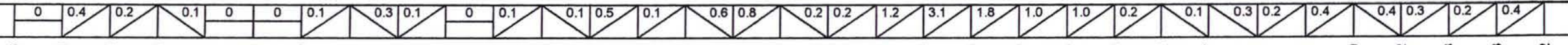
project slopes  
спрямленные уклоны

0																		1.1		0																	
2694																		500		2000																	

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

128.01	128.01	128.05	128.07	128.06	128.06	128.06	128.07	128.04	128.05	128.05	128.06	128.05	128.10	128.11	128.05	128.13	128.11	128.13	128.25	128.56	128.38	128.48	128.58	128.60	128.59	128.56	128.58	128.62	128.58	128.61	128.59	128.55
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

127.28	127.19	127.30	127.33	127.31	127.28	127.29	127.32	127.31	127.26	127.30	127.43	127.30	127.36	127.38	127.27	127.19	127.22	127.32	127.20	127.43	127.50	127.74	127.83	127.83	127.77	127.81	127.81	127.80	127.82	127.78	127.73	127.72
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ground level (G.L.)  
отметки земли

126.26	126.41	126.56	126.50	126.53	126.48	126.51	126.58	126.49	126.51	126.50	126.61	126.69	126.74	126.52	126.43	126.27	126.22	126.30	126.14	125.50	126.04	127.15	127.13	127.34	127.18	127.15	127.05	127.05	127.00	126.88	126.88	126.85
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

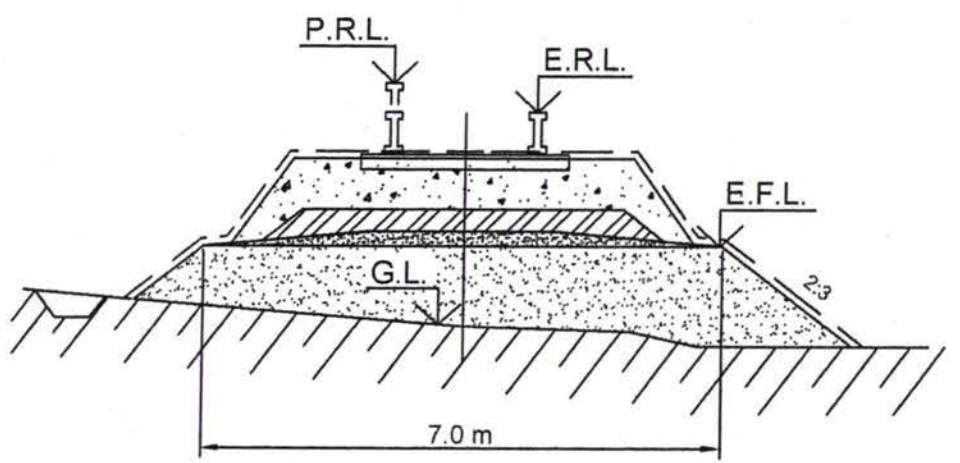
metrometric distances  
расстояния

99								99	99	99	99																						
----	--	--	--	--	--	--	--	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9	7910	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7920	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7930	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7940	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

kilometre  
километры

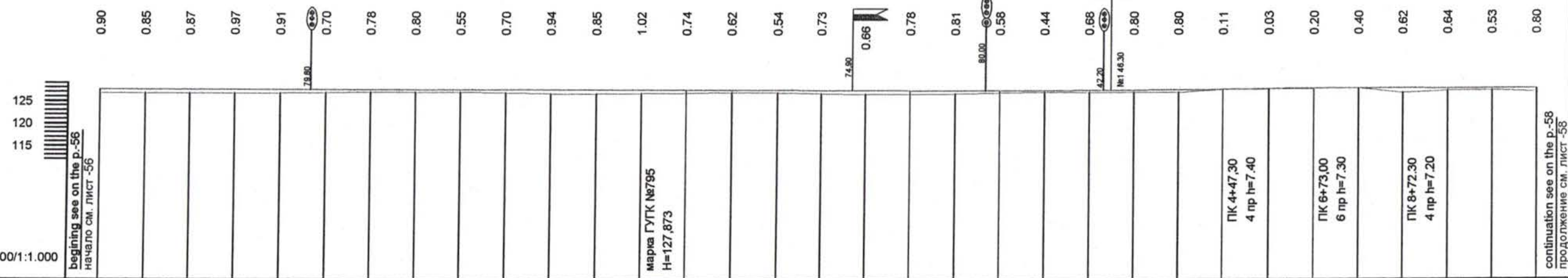


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
УД = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/ISV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 56 of 110 (from km 791 to km 794) - План 56 из 110 (с км 791 по км 794)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



KUNGRAD ————— BEYNEU



марка ГУП №795  
H=127,873

ПК 4+47,30  
4 пр h=7,40

ПК 6+73,00  
6 пр h=7,30

ПК 8+72,30  
4 пр h=7,20

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

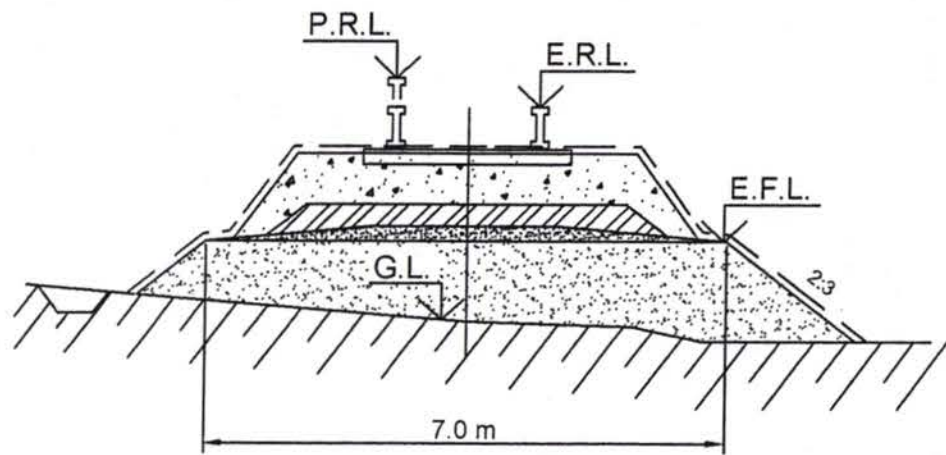
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

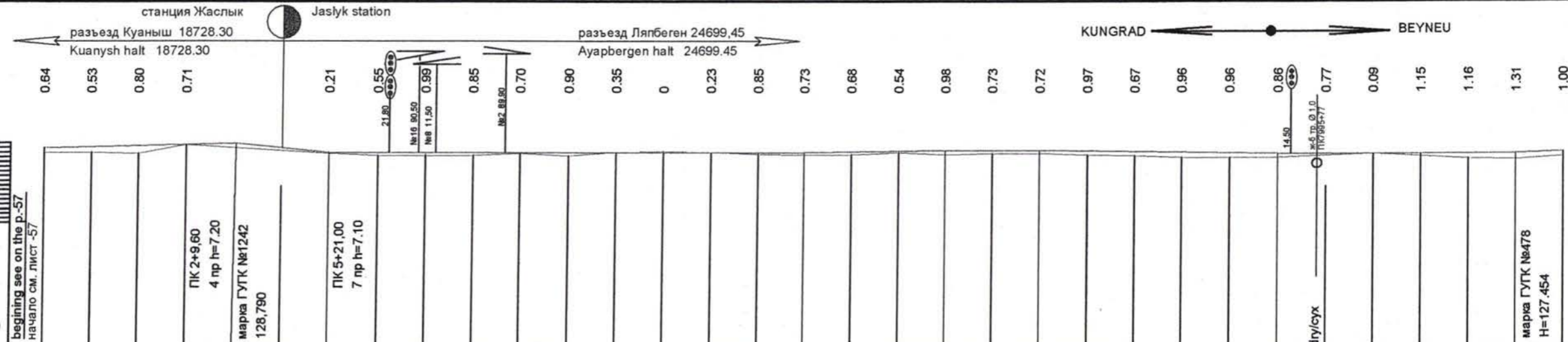
7	9	13	8	7	3	2	4	4	2	4	9	3	3	4	2	9	4	5	7	5	5	6	8	6	3	2	2	0	3	3	5	6
128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.68	128.57	128.46	128.35	128.24	128.13	128.08	128.03	128.13	128.23	128.33	128.43	128.53	128.55	128.57	128.53	128.49	128.45	128.41	128.37
0																	1.1		0.5		1.0		0.2		0.4							
2000																	500		200		500		200		697							
128.61	128.59	128.55	128.60	128.61	128.65	128.66	128.64	128.64	128.66	128.64	128.59	128.65	128.65	128.53	128.44	128.26	128.20	128.08	128.01	127.98	128.08	128.17	128.25	128.37	128.50	128.53	128.55	128.53	128.46	128.42	128.36	128.31
0.2	0.4	0.5	0.1	0.4	0.1	0.2	0	0.2	0.2	0.3	0.6	0	1.2	0.9	0.8	0.6	1.2	0.7	0.3	1.0	0.9	0.8	0.8	1.3	0.3	0.2	0.2	0.7	0.4	0.6	0.5	
127.78	127.73	127.72	127.83	127.80	127.68	127.87	127.86	127.67	127.64	127.72	127.65	127.87	127.72	127.74	127.56	127.55	127.35	127.53	127.59	127.51	127.54	127.80	127.89	127.83	127.77	127.77	128.01	128.04	127.51	127.95	127.91	127.84
126.88	126.88	126.85	126.86	126.89	126.98	127.09	127.06	127.12	126.94	126.78	126.80	126.85	126.98	127.12	127.02	126.82	126.69	126.75	126.78	126.93	127.10	127.12	127.09	127.03	127.66	127.74	127.81	127.90	126.89	127.31	127.38	127.04
9	7940	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7950	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7960	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7970	1
794											795										796											797



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 57 of 110 (from km 794 to km 797) - План 57 из 110 (с км 794 по км 797)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		

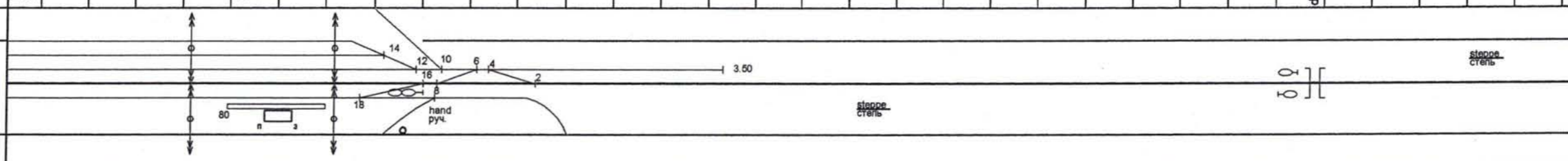




МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000



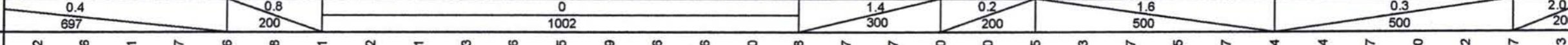
project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

3	5	6	6	3	3	2	1	2	0	-3	-2	4	7	7	3	5	0	4	5	-3	4	10	10	16	8	5	8	8	8	9	7	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

128.45	128.41	128.37	128.33	128.29	128.21	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.13	128.27	128.41	128.55	128.57	128.59	128.43	128.27	128.11	127.95	127.79	127.82	127.85	127.88	127.91	127.94	128.14
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

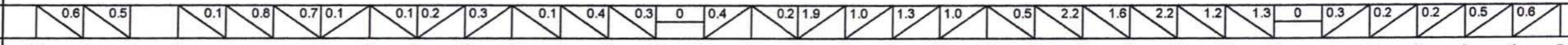
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

128.42	128.36	128.31	128.27	128.26	128.18	128.11	128.12	128.11	128.13	128.16	128.15	128.09	128.06	128.06	128.10	128.08	128.27	128.37	128.50	128.60	128.55	128.33	128.17	127.95	127.87	127.74	127.74	127.77	127.80	127.82	127.87	128.13
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

127.95	127.91	127.84	127.60		127.31	127.20	127.67	127.52	127.76	127.44	127.73	127.50	127.55	127.37	127.43	127.65	127.75	127.78	127.83	127.80	127.66	127.25	127.19	127.10	127.02		127.11	126.99	127.10	127.06	127.39
--------	--------	--------	--------	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--------	--------	--------	--------	--------

ground level (G.L.)  
отметки земли

127.31	127.36	127.04	128.69		127.10	126.65	126.68	126.67	127.06	126.54	127.38	127.50	127.32	126.92	126.70	126.97	127.21	126.80	127.10	127.08	126.69	126.58	126.23	126.12	126.18		127.02	126.84	125.94	125.75	126.39
--------	--------	--------	--------	--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--------	--------	--------	--------	--------

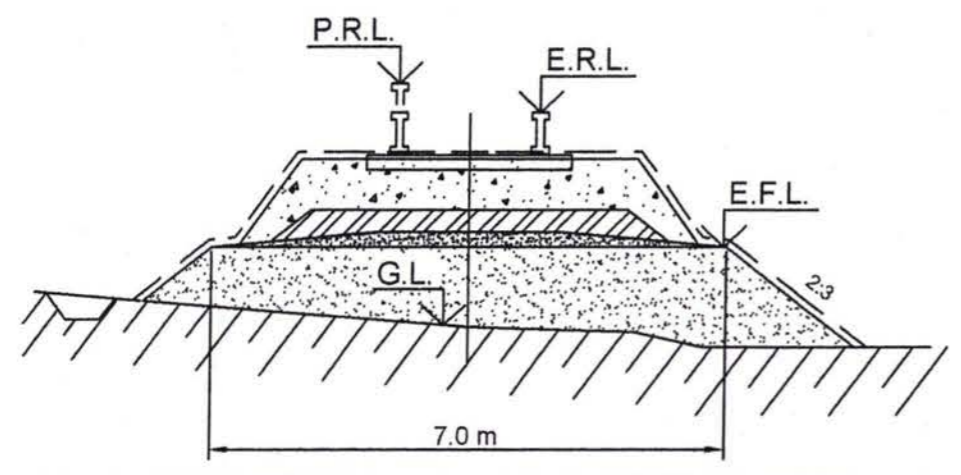
metrometric distances  
расстояния

									102																								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9	7970	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7980	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7990	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8000	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

kilometre  
километры

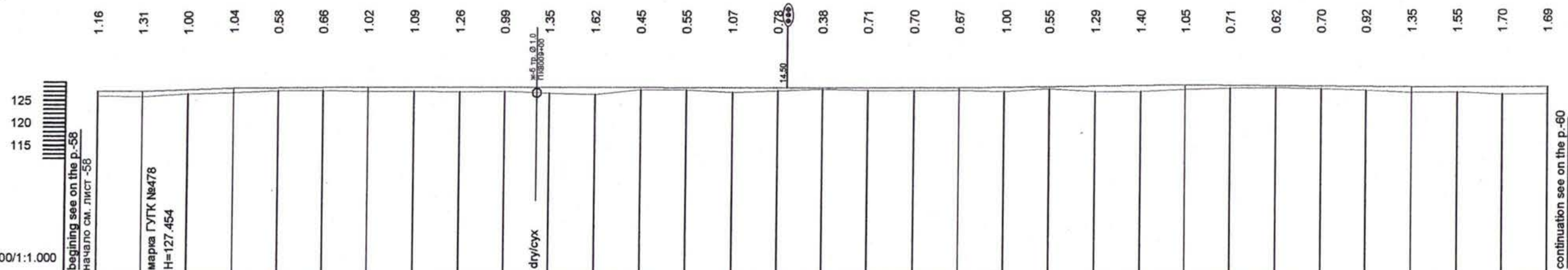


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 58 of 110 (from km 797 to km 800) - План 58 из 110 (с км 797 по км 800)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p.-58  
начало см. лист -58

марка ГУТК №478  
H=127.454

dry/cyx

continuation see on the p.-60  
продолжение см. лист -60

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

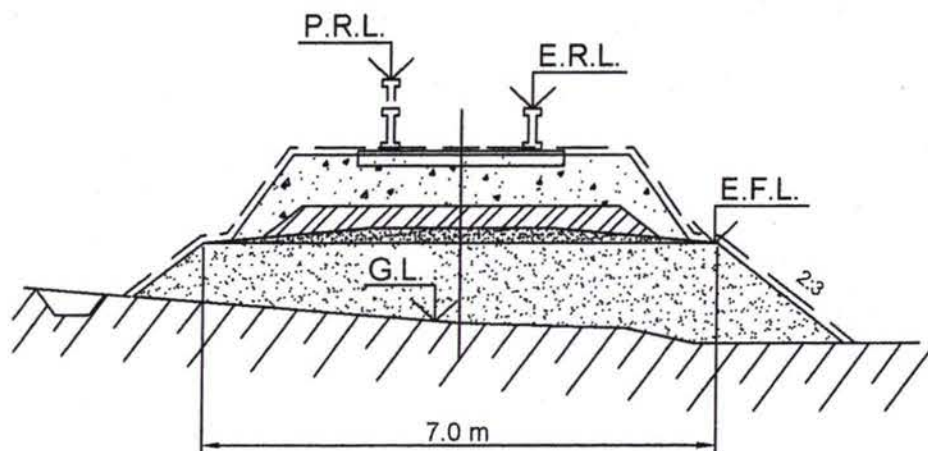
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

9	7	1	8	6	1	0	-2	-1	5	9	16	15	13	14	12	11	10	8	4	4	3	9	1	8	8	4	8	4	1	1	3	12
127.91	127.94	128.14	128.34	128.47	128.60	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.83	128.83	128.93	129.03	129.13	129.23	129.13	129.03	128.93	128.83	128.73	128.73	128.73	128.73
0.3/500	2.0/200	1.3/300									0/1304										1.0/502					1.0/500					0/800	
127.82	127.87	128.13	128.26	128.41	128.59	127.96	128.75	128.74	128.68	128.64	128.57	128.58	128.60	128.59	128.61	128.62	128.63	128.65	128.69	128.79	128.90	128.94	129.12	129.15	129.05	128.99	128.85	128.79	128.72	128.72	128.70	128.61
0.5	0.6	1.3	1.9	1.8	1.4	0.2	0.1	0.6	0.4	0.7	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	1.0	1.1	0.4	1.8	0.3	1.0	0.6	1.4	0.6	0.7	0	0.2	0.9	
127.10	127.06	127.39	127.74	127.69	127.86	127.96	128.08	128.08	128.04	127.94	127.95	127.80	127.82	127.84	127.90	127.86	127.92	127.93	128.04	127.96	128.14	128.26	128.36	128.44	128.37	128.34	128.18	128.06	127.93	128.00	127.80	127.90
125.94	125.75	126.39	126.70	127.11	127.20	126.94	126.99	126.82	127.05	126.59	126.33	127.35	127.27	126.77	127.12	127.48	127.21	127.23	127.17	126.96	127.59	126.97	126.96	127.39	127.66	127.72	127.48	127.14	126.58	126.65	126.10	126.21
															101	101			101	101	101											
9	8000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8010	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8020	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8030	1
800											801											802										803

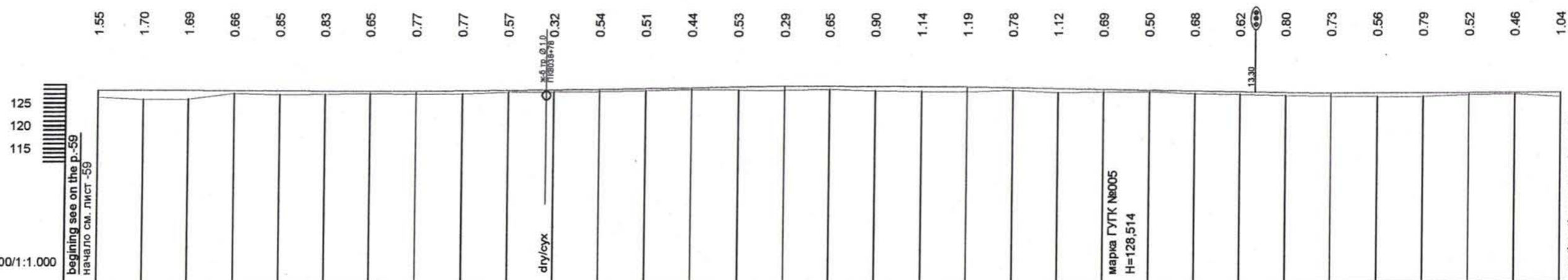


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 59 of 110 (from km 800 to km 803) - План 59 из 110 (с км 800 по км 803)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-59  
начало см. лист -59

continuation see on the p.-61  
продолжение см. лист -61

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

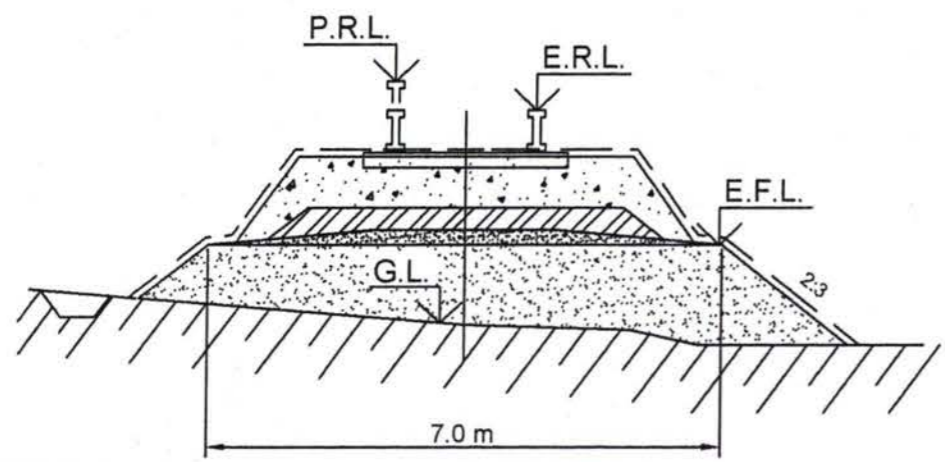
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

1	3	12	6	5	1	1	2	0	1	5	5	13	5	13	4	5	1	-2	5	0	-3	2	4	7	12	3	8	21	19	1	-3	2	
128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.73	128.84	128.95	129.06	129.17	129.33	129.49	129.55	129.61	129.67	129.73	129.79	129.85	129.85	129.45	129.25	129.05	128.85	128.65	128.45	128.25	128.23	128.24	128.19	128.34	128.47	
			0					1.1	1.6	0.6		0.6									2.0						0.2					1.5	
128.72	128.70	128.61	128.67	128.68	128.72	128.72	128.71	128.84	128.94	129.01	129.12	129.20	129.44	129.42	129.57	129.62	129.72	129.81	129.80	129.65	129.48	129.23	129.01	128.77	128.53	128.42	128.17	128.02	128.02	128.18	128.37	128.47	
	0.2	0.9	0.6	0.1	0.4	0	0.1	1.3	1.0	0.7	1.1	0.8	2.4	0.2	1.5	0.5	1.0	0.9	0.1	2.5	1.7	2.5	2.2	2.4	2.4	1.1	2.5	1.3	0	1.6	1.5	1.0	
128.00	127.80	127.90	128.06	128.06	128.03	128.07	128.01	128.10	128.24	128.34	128.43	128.53	128.76	128.75	128.45	129.07	128.94	129.01	128.97	128.90	128.63	128.47	128.23	127.99	127.76	127.68	127.47	127.19	127.45	127.50	127.64	127.58	
126.65	126.10	126.21	127.40	127.21	127.20	127.42	127.24	127.33	127.67	127.82	127.89	128.02	128.32	128.22	128.16	128.42	128.04	127.87	127.78	128.12	127.61	127.78	127.73	127.31	127.14	126.88	126.74	126.63	126.67	126.98	127.18	126.54	
9	8030	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8040	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8050	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8060	1	
803											804											805											806



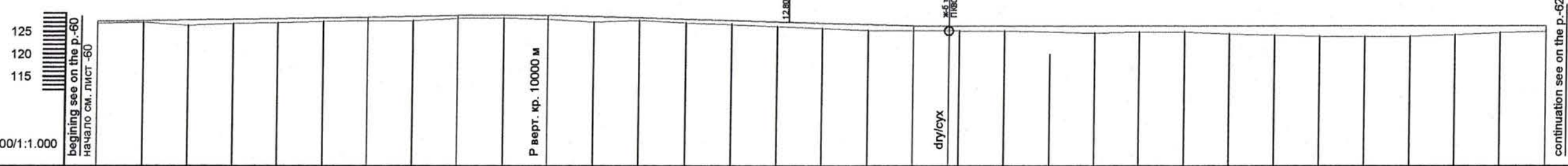
PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
∠D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 60 of 110 (from km 803 to km 806) - План 60 из 110 (с км 803 по км 806)			L1.1-2					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



KUNGRAD BEYNEU

0.52 0.46 1.04 0.92 0.93 0.85 0.78 0.88 0.66 0.71 0.99 1.16 0.42 0.86 0.80 0.99 1.18 1.23 1.08 1.10 1.27 1.21 1.60 1.37 1.37 1.77 2.02 2.21 2.22 2.12 1.94 1.38 1.34



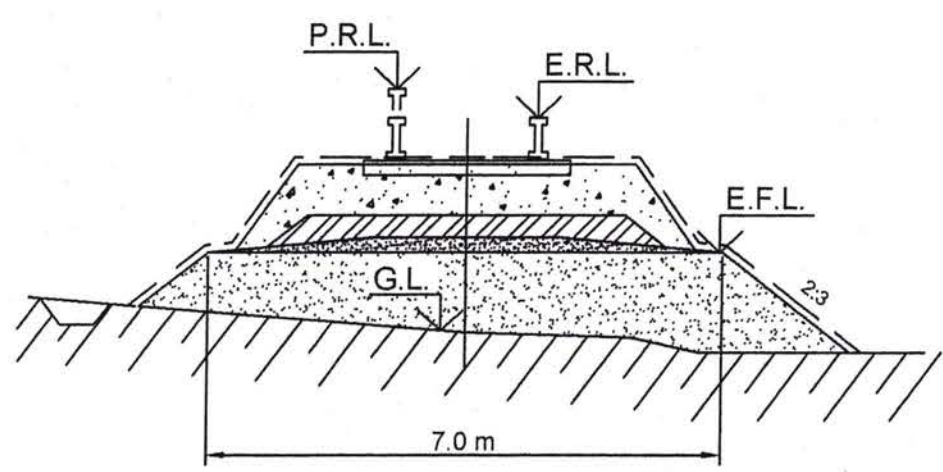
МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

Р. верт. кр. 10000 м

dry/cyx

continuation see on the p.-62  
продолжение см. лист -62

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	1	-3	2	4	2	-2	4	2	4	1	3	5	12	6	1	2	4	5	-2	5	0	-1	2	-3	4	4	3	5	5	2	3	3	8
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	128.19	128.34	128.47	128.64	128.79	128.94	129.09	129.27	129.45	129.50	129.55	129.26	128.97	128.68	128.39	128.10	128.81	128.52	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	127.23	
project slopes спрямленные уклоны																																	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	128.18	128.37	128.47	128.60	128.77	128.96	129.05	129.25	129.41	129.49	129.52	129.21	128.85	128.62	128.38	128.08	127.77	127.47	127.25	127.18	127.23	127.24	127.21	127.26	127.19	127.19	127.20	127.18	127.16	127.21	127.20	127.20	127.15
existing slopes существующие уклоны	1.5	1.0	1.3	1.7	1.9	0.9	2.0	1.6	0.8	0.3	3.1	3.6	2.3	2.4	3.0	3.1	3.0	2.2	0.7	0.5	0.1	0.3	0.5	0.7	0	0.1	0.2	0	0.5	0.1	0	0.5	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	127.50	127.64	127.58	127.85	128.03	128.22	128.35	128.48	128.79	128.86	128.91	128.45	128.12	127.98	127.67	127.33	127.06	126.66	126.52	126.47	126.62	126.62	126.43	126.51	126.53	126.42	126.39	126.38	126.39	126.26	126.39	126.32	126.52
ground level (G.L.) отметки земли	126.98	127.18	126.54	126.93	127.10	127.37	127.57	127.60	128.12	128.15	127.92	127.29	127.70	127.12	126.87	126.34	125.88	125.43	125.44	125.37	125.35	125.35	124.83	125.14	125.16	124.65	124.37	124.17	124.17	124.14	124.45	124.94	125.18
metrometric distances расстояния																																	
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	8060	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8070	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8080	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8090	1
kilometre километры																																	

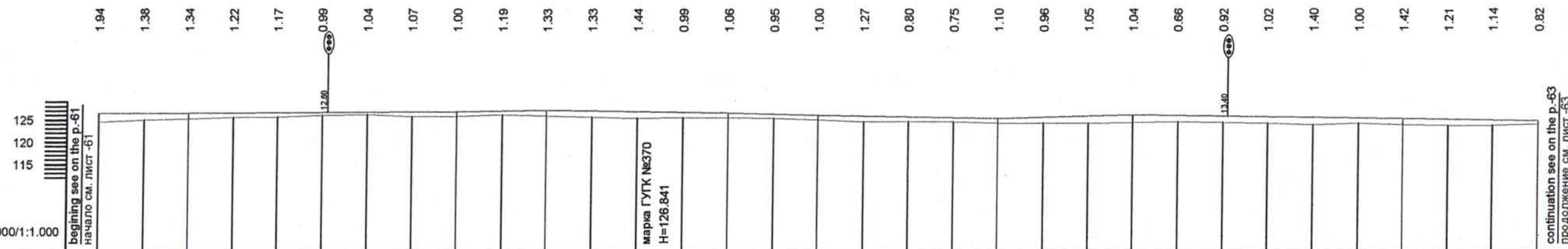


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
YID = deflektion angle  
угол отклонения  
KILc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 61 of 110 (from km 806 to km 809) - План 61 из 110 (с км 806 по км 809)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10,000/1:1,000  
PROFILE SCALE

continuation see on the p.-63  
продолжение см. лист -63

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

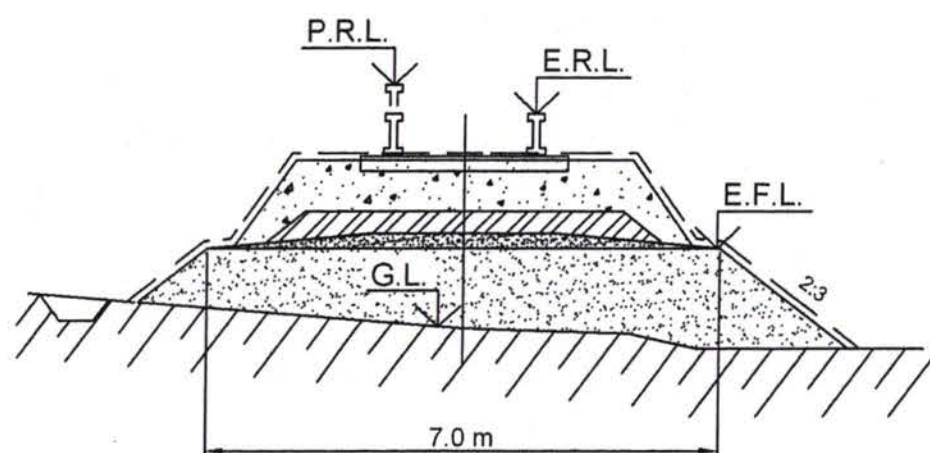
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

3	3	8	4	6	6	10	3	10	10	10	13	7	8	7	3	7	11	19	13	3	15	11	9	7	3	2	4	3	8	12	10	8
127.23	127.23	127.23	127.40	127.57	127.74	127.91	128.08	128.25	128.13	128.01	127.83	127.65	127.47	127.29	127.02	126.75	126.57	126.39	126.21	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	126.03	125.86	125.69	125.52	
0	0	1.7	1.7	1.7	1.7	1.2	1.2	1.8	1.8	2.7	1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7	1.7	1.7		
1400	1400	600	600	600	600	200	200	400	400	200	400	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	300	300	300		
127.20	127.20	127.15	127.36	127.51	127.68	127.81	128.11	128.15	128.03	127.91	127.70	127.58	127.39	127.22	126.99	126.68	126.46	126.20	126.08	126.00	125.88	125.92	125.94	125.96	126.00	126.01	125.99	126.00	125.95	125.74	125.59	125.44
0	0.5	2.1	1.5	1.7	1.3	3.0	0.4	1.2	1.2	2.1	1.2	1.9	1.7	2.3	3.1	1.8	2.6	1.2	0.8	1.2	0.4	0.2	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	0.5	1.1	1.5	1.5	
126.39	126.32	126.52	126.70	126.75	126.99	127.20	126.79	126.61	127.30	127.23	126.97	126.81	126.56	126.55	126.29	126.04	125.84	125.48	125.33	125.35	125.29	125.21	125.18	125.20	125.34	125.18	125.21	125.24	125.23	124.91	124.84	124.72
124.45	124.94	125.18	125.48	125.58	126.00	126.16	125.72	125.81	126.11	125.90	125.64	125.37	125.57	125.49	125.34	125.04	124.57	124.68	124.58	124.25	124.33	124.16	126.14	124.54	124.42	124.16	123.81	124.24	123.81	123.70	123.70	123.90
9	8090	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8100	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8110	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8120	1
809											810											811										812

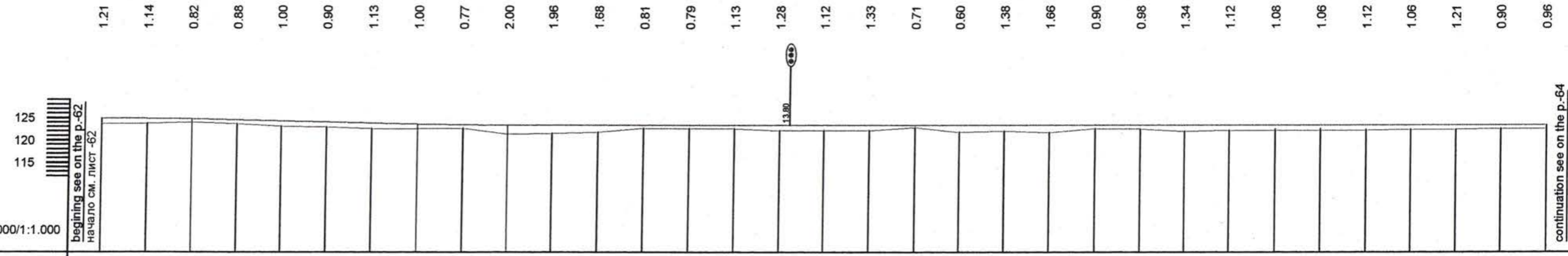


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 62 of 110 (from km 809 to km 812) - План 62 из 110 (с км 809 по км 812)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-62  
начало см. лист -62

continuation see on the p.-64  
продолжение см. лист -64

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

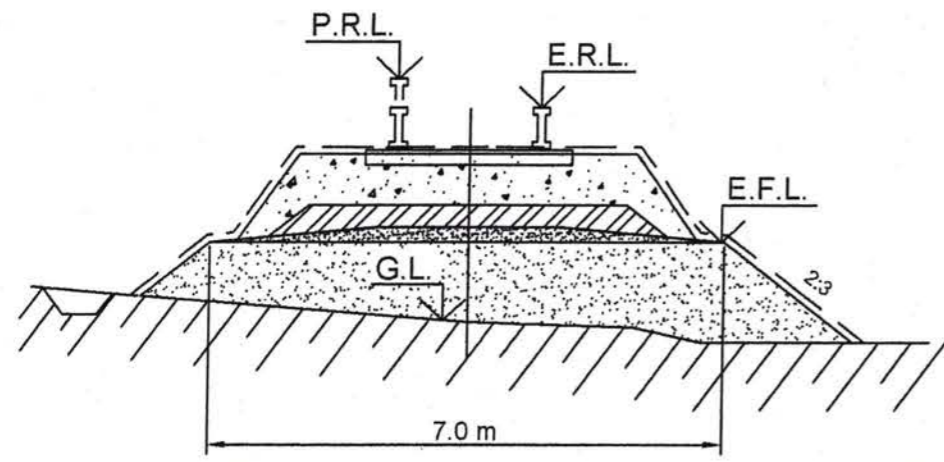
metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

12	10	8	6	6	12	10	7	4	2	3	8	9	9	13	7	9	1	3	3	5	13	16	12	11	5	1	1	1	1	4	5	5
125.86	125.69	125.52	125.29	126.06	124.83	124.60	124.37	124.30	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	124.23	
1.7 300		2.3 500				0.7 200		0 2782																								
125.74	125.59	125.44	125.23	126.00	124.71	124.50	124.30	124.26	124.21	124.20	124.15	124.14	124.14	124.10	124.16	124.14	124.22	124.20	124.20	124.18	124.10	124.07	124.11	124.12	124.18	124.22	124.22	124.22	124.22	124.19	124.18	124.18
1.5	1.5	2.1	2.3	2.9	2.0	2.0	0.4	0.5	0.1	0.5	0.1	0	0.4	0.6	0.2	0.8	0.2	0	0.2	0.8	0.3	0.4	0.1	0.6	0.4	0	0	0	0	0.3	0.1	0
124.91	124.84	124.72	124.45	124.07	123.81	123.62	123.56	123.42	123.39	123.48	123.43	123.40	123.36	123.64	123.40	123.32	123.40	123.51	123.30	123.35	123.32	123.44	123.40	123.26	123.33	123.42	123.45	123.40	123.39	123.46	123.44	123.40
123.70	123.70	123.90	123.57	123.07	122.91	122.49	122.56	122.65	121.30	121.50	121.75	122.59	122.57	122.51	122.12	122.20	122.07	122.80	121.70	121.97	121.66	122.54	122.42	121.92	122.21	122.33	122.39	122.28	122.33	122.25	122.54	122.44
9	8120	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8130	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8140	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8150	1
98																	98			98	98	99	99	99	99	98	99	99	99	99	99	99
812											813									814	8140	h/c = 45	40.00	8150							815	

УД = 4°19'  
K/Lc = 162.73  
R = 2150  
l = 20



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
УД = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

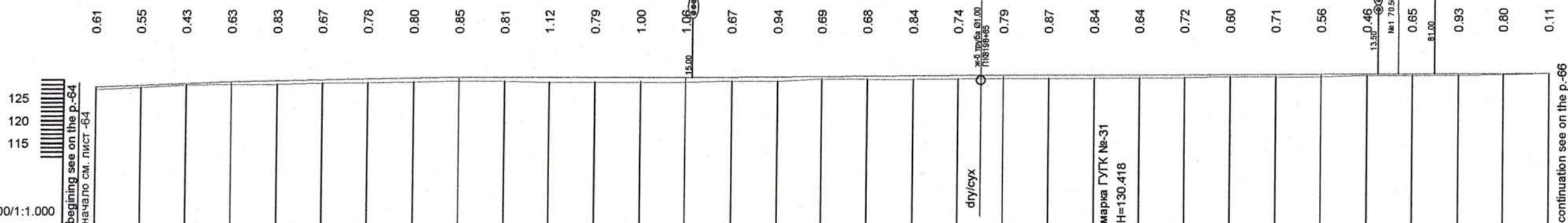
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 63 of 110 (from km 812 to km 815) - План 63 из 110 (с км 812 по км 815)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								







KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-64  
начало см. лист -64

continuation see on the p.-66  
продолжение см. лист -66

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

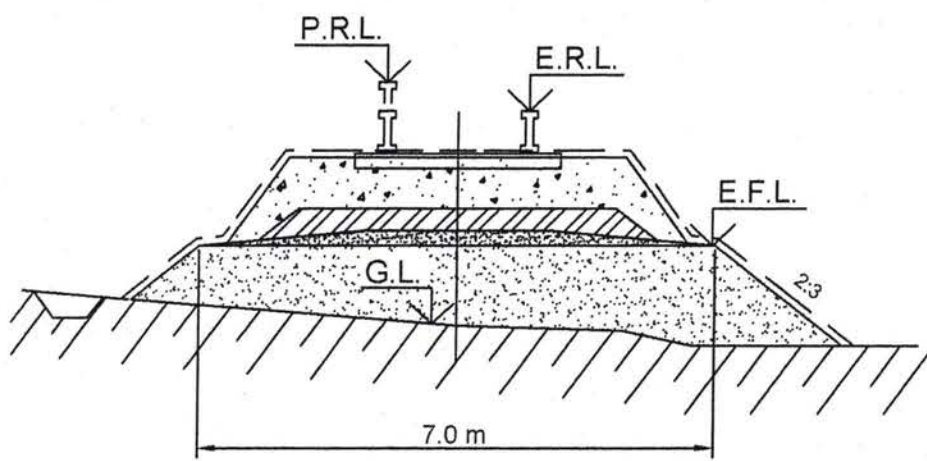
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

4	5	7	8	8	7	6	6	4	6	3	8	5	4	6	6	3	7	4	3	5	3	2	-1	-1	-1	5	4	2	0	6	2	4	
128.40	128.80	129.20	129.60	129.77	129.94	130.11	130.28	130.45	130.45	130.45	130.45	130.45	130.45	130.54	130.63	130.72	130.81	130.90	130.99	131.08	131.08	131.08	131.08	131.08	131.08	131.08	131.08	131.19	131.30	131.41	131.52	131.63	
4.0 1300				1.7 496					0 501					0.9 701							0 703								1.1 1351				
128.36	128.75	129.13	129.52	129.69	129.87	130.05	130.22	130.41	130.39	130.42	130.37	130.40	130.41	130.48	130.57	130.69	130.74	130.86	130.96	131.03	131.05	131.06	131.09	131.09	131.09	131.03	131.03	131.04	131.17	131.30	131.35	131.50	131.59
3.9	3.8	3.9	1.7	1.8	1.8	1.7	1.9	0.2	0.3	0.5	0.3	0.1	0.7	0.9	1.2	0.5	1.2	1.0	0.7	0.2	0.1	0.3	0	0	0.6	0.1	1.3	1.3	0.5	1.5	0.9		
127.64	128.03	128.46	128.84	129.05	129.16	129.28	129.50	129.85	129.76	129.81	129.73	129.79	129.78	129.68	129.84	130.11	130.06	130.16	130.21	130.36	130.41	130.34	130.30	130.34	130.43	130.43	130.31	130.43	130.67	130.79	130.88	131.40	
127.03	127.48	128.03	128.21	128.22	128.49	128.56	128.70	129.02	128.95	128.69	128.76	128.79	128.72	129.01	128.90	129.42	128.38	129.32	129.47	129.57	129.54	129.50	129.66	129.62	129.83	129.72	129.75	129.97	130.02	129.86	130.08	130.29	
				98	98							101								101	101			102									
9	8180	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8190	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8200	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8210	1	



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

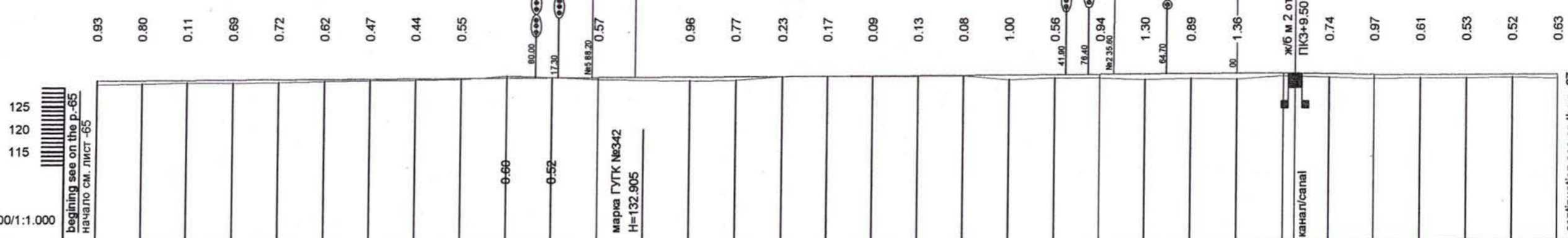
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 65 of 110 (from km 818 to km 821) - План 65 из 110 (с км 818 по км 821)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



KUNGRAD BEYNEU

разъезд Ляпбеген Ayarbergen halt

станция Жасык 24966.45 Jasyk station 24966.45  
разъезд Бердах 24401.80 Berdakh halt 24401.80



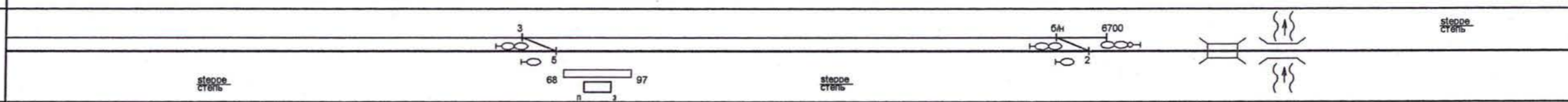
МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-65  
начало см. лист-65

continuation see on the p.-67  
продолжение см. лист-67

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000



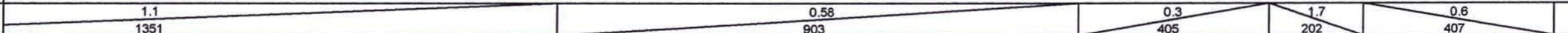
project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

6	2	4	5	8	12	12	11	14	18	15	12	14	18	17	12	11	7	12	11	11	13	7	8	10	8	0	4	2	1	5	10	5
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	----	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

131.41	131.52	131.63	131.74	131.85	131.96	132.07	132.18	132.29	132.40	132.48	132.56	132.62	132.66	132.71	132.75	132.80	132.84	132.88	132.93	132.99	133.03	133.09	133.12	133.15	133.18	133.21	133.04	132.87	132.81	132.75	132.69	132.63
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

131.35	131.50	131.59	131.69	131.78	131.84	131.95	132.07	132.15	132.22	132.22	132.44	132.48	132.50	132.54	132.63	132.69	132.71	132.77	132.82	132.89	132.90	133.02	133.04	133.05	133.10	133.21	133.00	132.85	132.80	132.70	132.59	132.58
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны

1.5	0.9	1.0	0.9	0.6	1.1	1.2	0.8	0.7	1.1	1.1	0.4	0.4	0.4	0.9	0.5	0.3	0.6	0.5	0.5	0.3	1.2	0.2	0.1	0.5	1.1	2.1	1.5	0.5	1.0	1.1	0.1
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

130.79	130.88	131.40	130.89	131.09	131.25	131.33	131.38	131.69	131.30	132.15	131.66	131.77	131.82	132.01	132.04	131.92	132.02	132.08	132.08	132.07	132.37	132.39	132.26	132.60	132.63	132.33	132.21	131.94	131.85	131.94	131.85
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ground level (G.L.)  
отметки земли

129.86	130.08	130.29	130.20	130.37	130.63	130.86	130.94	131.14	131.90	131.67	131.09	130.81	131.05	131.78	131.87	131.83	131.89	132.00	131.08	131.51	131.43	131.09	131.37	131.24	131.90	131.59	131.24	131.39	131.32	131.42	131.22
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

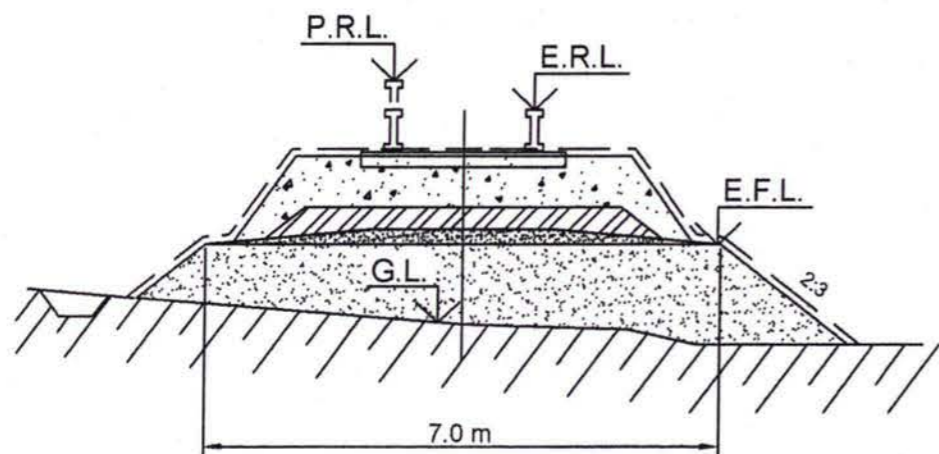
metrometric distances  
расстояния

									76	75		75	77	77	77	77	80	80	80	80		102	99	103	101	102		102	102	102	101
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	-----	----	-----	-----	-----	--	-----	-----	-----	-----

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9	8210	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8220	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8230	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8240	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

kilometre  
километры



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон



Review of Railways Rehabilitation  
in Central Asia - Module B (Phase2)  
(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)



ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile  
ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль

Plan 66 of 110 (from km 821 to km 824) - План 66 из 110 (с км 821 по км 824) L1.1-2

Scale:	1:10,000
--------	----------

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

File: Referred Tables



KUNGRAD BEYNEU

135  
130  
125

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p-66  
начало см. лист -66

continuation see on the p-68  
продолжение см. лист -68

0.53 0.52 0.63 0.49 0.53 0.49 0.71 0.78 0.60 0.66 0.67 0.44 0.64 0.90 0.52 0.76 0.92 0.92 0.50 0.53 0.53 0.77 0.68 0.72 0.60 0.49 0.70 0.74 0.54 0.36 0.42 0.57 0.44

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

steppe  
степь

steppe  
степь

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

5 10 5 1 0 2 0 2 4 6 9 9 11 8 1 3 11 4 7 0 0 1 2 4 2 6 8 6 11 9 5 5 8

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

132.75 132.69 132.63 132.83 133.03 133.23 133.43 133.63 133.83 134.03 134.23 134.51 134.79 134.94 135.07 135.22 135.37 135.52 135.67 135.80 135.93 136.06 136.19 136.32 136.45 136.58 136.68 136.58 136.58 136.68 136.58 136.58 136.76

project slopes  
спрямленные уклоны

0.6 2.0 2.8 1.4 1.3 0 0

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

132.70 132.59 132.58 132.82 133.03 133.21 133.43 133.61 133.79 133.97 134.14 134.42 134.68 134.86 135.06 135.19 135.26 135.48 135.60 135.80 135.93 136.05 136.17 136.28 136.43 136.52 136.50 136.52 136.54 136.49 136.53 136.53 136.68

existing slopes  
существующие уклоны

1.1 0.1 2.4 2.1 1.8 2.2 1.8 1.8 1.8 1.7 2.8 2.6 1.8 2.0 1.3 0.7 2.2 1.2 2.0 1.3 1.2 1.1 1.5 0.9 0.2 0.2 0.2 0.5 0.4 0 1.5

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

131.85 131.94 131.85 132.12 132.35 132.52 132.75 132.92 133.08 133.30 133.50 133.76 134.09 134.15 134.45 134.25 134.51 134.74 134.85 135.15 135.28 135.39 136.57 135.64 135.94 135.84 135.83 135.80 135.82 135.81 135.81 135.82 139.97

ground level (G.L.)  
отметки земли

131.32 131.42 131.22 131.63 131.82 132.03 132.26 132.21 132.30 132.70 132.84 133.09 133.53 133.51 133.55 133.73 133.85 133.82 134.38 134.65 134.75 134.86 134.80 134.96 135.22 135.24 135.54 135.10 135.08 135.27 135.25 135.40 135.40

metrometric distances  
расстояния

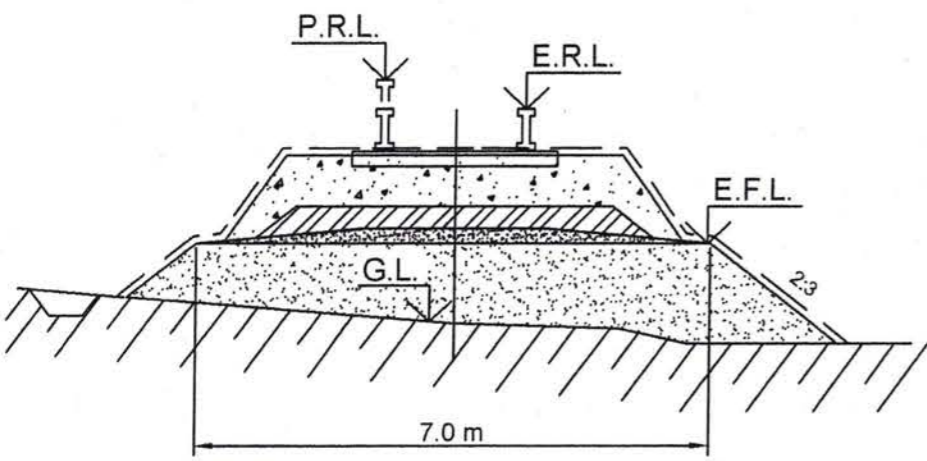
102 101 101 88 101

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9 8240 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8250 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8260 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8270 1

kilometre  
киллометры

824 825 826 827

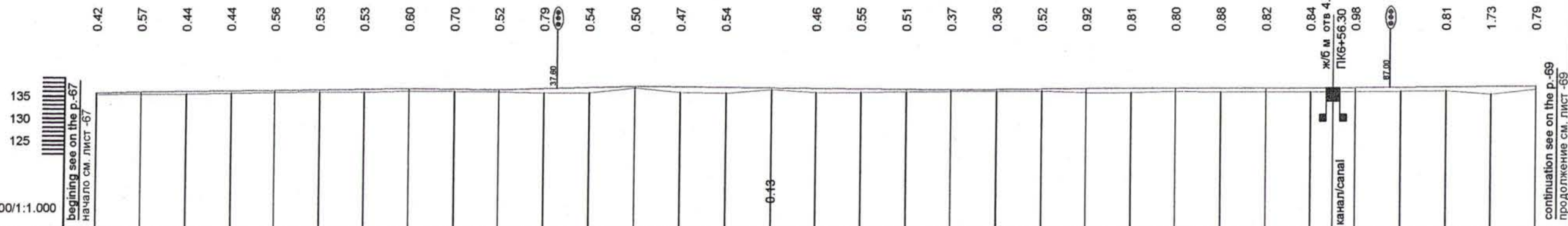


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
YD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

 EUROPEAID CO-OPERATION OFFICE	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 67 of 110 (from km 824 to km 827) - План 67 из 110 (с км 824 по км 827)			L1.1-2					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

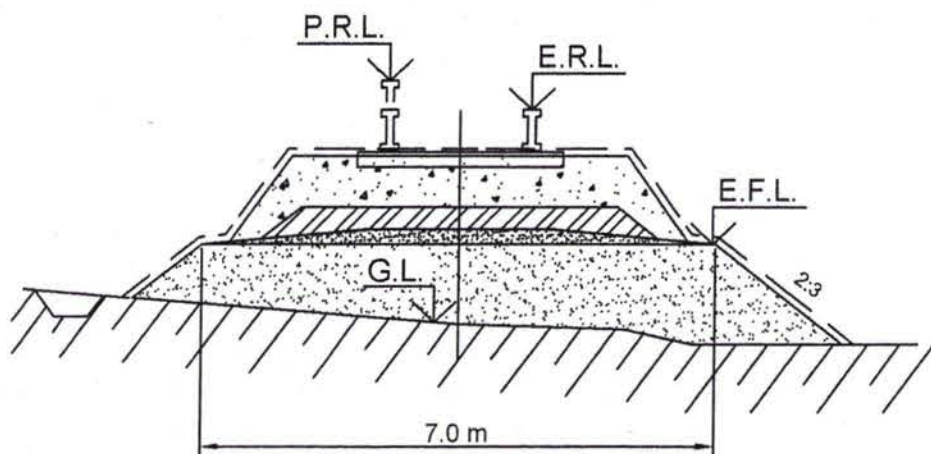
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

0.42	0.57	0.44	0.44	0.56	0.53	0.53	0.60	0.70	0.52	0.79	0.54	0.50	0.47	0.54	0.46	0.55	0.51	0.37	0.36	0.52	0.92	0.81	0.80	0.88	0.82	0.84	0.98	0.81	1.73	0.79			
136.58	136.58	136.76	136.94	137.12	137.19	137.26	137.33	137.33	137.33	137.23	137.13	137.03	137.08	137.13	137.18	137.23	137.28	137.33	137.38	137.41	137.44	137.47	137.47	137.47	137.58	137.69	137.69	137.73	137.77	137.81	137.85		
1.8/300				0.7/300			0/200			1.0/298				0.5/700					0.3/300			0/200			1.1/200		0/200			0.4/400			
136.53	136.53	136.68	136.85	137.08	137.13	137.17	137.30	137.31	137.25	137.19	137.06	136.97	137.03	137.07	137.06	137.11	137.15	137.20	137.34	137.34	137.38	137.45	137.44	137.48	137.54	137.68	137.57	137.69	137.59	137.74	137.81	137.80	
0	1.5	1.7	2.3	0.5	0.4	1.3	0.1	0.6	0.6	1.3	0.9	0.6	0.4	0.1	0.5	0.4	1.4	0.5	0	0.4	0.7	0.1	0.4	0.6	1.4	1.1	1.2	1.0	1.5	0.7	0.1		
135.81	135.82	139.97	136.06	136.36	136.47	136.57	136.76	136.76	136.47	136.47	136.32	136.32	136.29	136.27	136.34	136.35	136.40	136.53	136.49	136.48	136.66	136.73	136.64	136.86	136.78	136.76	136.78	136.88	136.94	136.89	136.99	137.15	
135.25	135.40	135.40	135.62	135.80	135.94	135.87	136.16	136.06	135.95	135.68	135.78	136.82	135.85	135.73	136.47	135.89	135.85	136.02	136.12	136.12	136.14	135.81	135.83	136.06	135.90	135.94	135.94	135.90	135.95	136.08	135.26	136.36	
9	8270	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8280	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8290	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8300	1	
827											828											829										830	

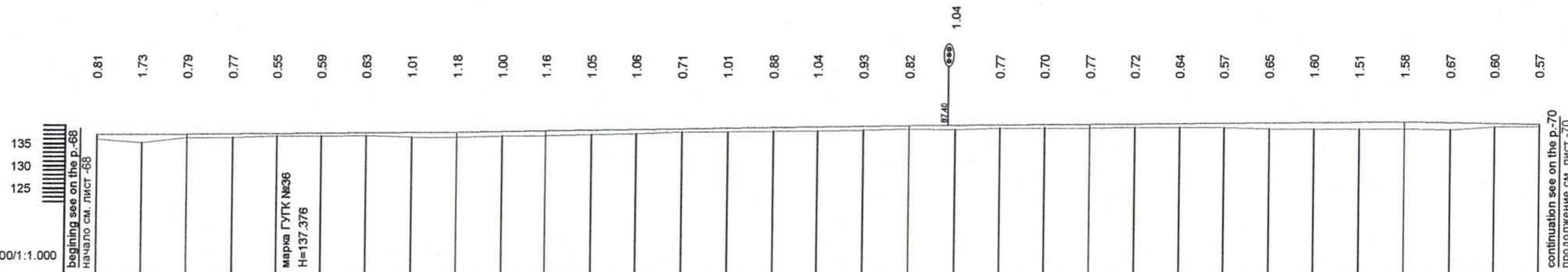


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 68 of 110 (from km 827 to km 830) - План 68 из 110 (с км 827 по км 830)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p.-68  
начало см. лист -68

марка ГУТК №36  
H=137.376

continuation see on the p.-70  
продолжение см. лист -70

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

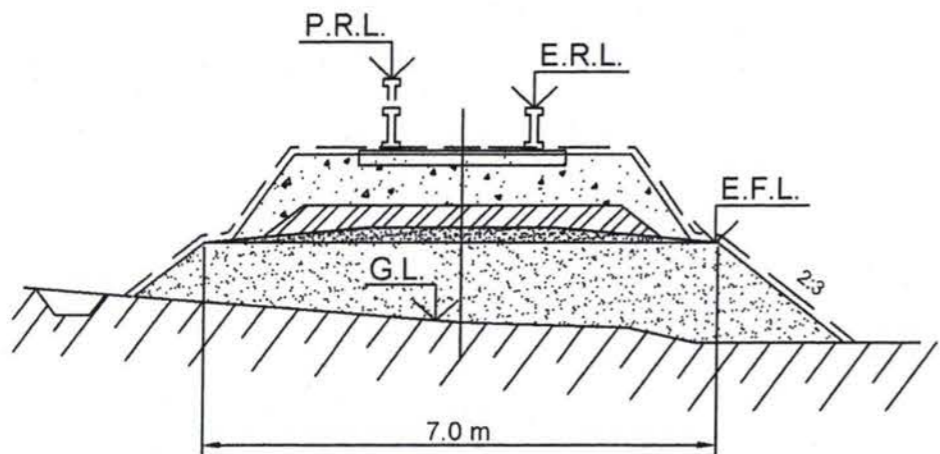
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

3	0	5	6	3	16	0	5	4	3	4	7	7	5	5	10	11	5	7	2	7	10	7	0	0	1	7	12	10	3	10	6	16
137.77	137.81	137.85	137.94	138.03	138.12	138.21	138.30	138.39	138.59	138.79	138.94	139.09	139.24	139.39	139.54	139.69	139.84	139.99	140.04	140.09	140.14	140.19	140.10	140.01	140.92	140.83	140.74	140.65	139.56	139.76	139.96	140.16
0.4/400				0.9/600	2.0/200				1.5/799						0.5/400					0.9/700											2.0/700	
137.74	137.81	137.80	137.88	138.00	137.96	138.21	137.25	138.35	138.56	138.75	138.87	139.02	139.19	139.34	139.44	139.58	139.79	139.92	139.92	140.02	140.04	140.12	140.10	140.01	139.91	139.76	139.62	139.55	139.53	139.66	139.90	140.00
0.7	0.1	0.8	1.2	0.4	2.5	0.6	1.0	2.1	1.0	1.2	1.5	1.7	1.5	1.0	1.4	2.1	1.3	0	1.0	0.2	0.8	0.2	0.9	1.0	1.5	0.6	0.7	0.2	1.3	2.5	1.0	
136.89	136.99	137.15	137.21	137.32	137.36	137.50	137.52	137.63	137.84	138.01	138.13	138.30	138.46	138.68	138.66	138.98	139.04	139.15	139.21	139.29	139.30	139.36	139.42	139.34	139.19	139.03	138.97	134.88	138.90	139.04	139.17	139.92
136.08	135.26	136.36	136.44	136.77	136.67	136.87	136.51	136.45	136.78	136.85	137.08	137.24	137.75	137.67	137.78	137.94	138.11	138.33	138.17	138.52	138.60	138.59	138.70	138.70	138.62	138.38	138.37	138.37	138.32	138.37	138.67	138.75
9	8300	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8310	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8320	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8330	1
830										831									832													833

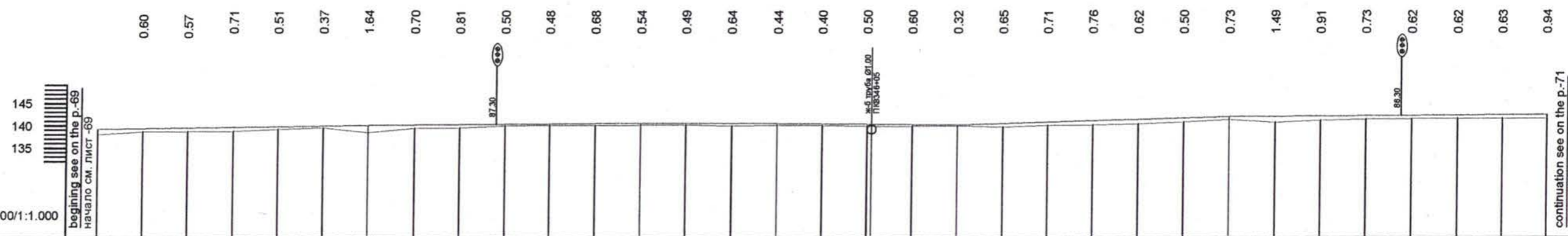


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 69 of 110 (from km 830 to km 833) - План 69 из 110 (с км 830 по км 833)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File: Referred Tables		



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

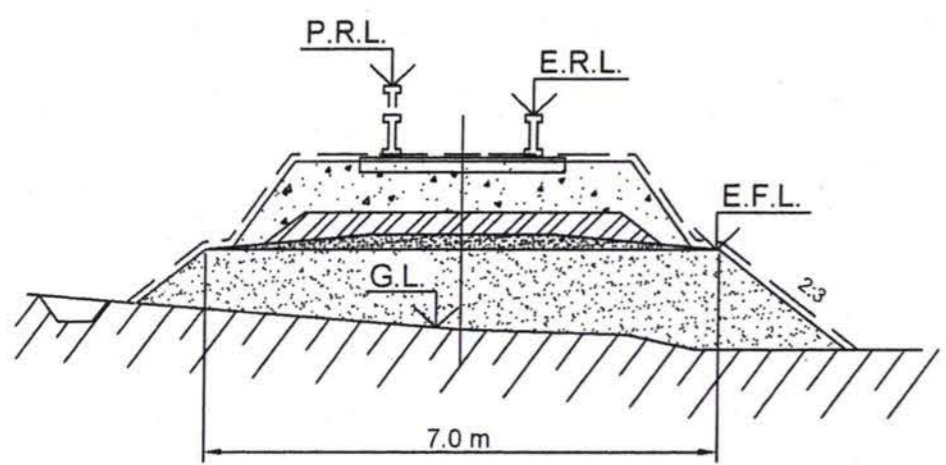
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

10	6	16	11	5	-2	8	5	6	0	2	3	3	2	4	5	3	7	4	3	18	13	13	3	4	1	0	-2	4	2	9	3	0	
139.76	139.96	140.16	140.36	140.56	140.76	140.96	141.09	141.22	141.35	141.48	141.61	141.74	141.84	141.54	141.44	141.36	141.28	141.20	141.12	141.41	141.70	141.99	142.28	142.57	142.85	142.90	142.95	143.00	143.05	143.10	143.15	143.20	
0.5		1293		0.5		1293		0.5		1293		0.5		1293		0.5		1293		0.5		1293		0.5		1293		0.5		1293		0.5	
139.86	139.90	140.00	140.25	140.51	140.78	140.88	141.04	141.16	141.35	141.46	141.58	141.71	141.82	141.50	141.39	141.33	141.21	141.16	141.09	141.23	141.57	141.86	142.25	142.61	142.84	142.90	142.97	142.96	143.03	143.01	143.12	143.20	
2.5	1.0	2.5	2.6	2.7	1.0	1.6	1.2	1.9	1.1	1.2	1.3	0.9	1.2	1.1	0.3	1.2	0.5	0.7	1.4	3.4	2.9	3.9	3.6	2.3	0.6	0.7	0.1	0.7	0.2	1.1	0.8		
139.04	139.17	139.92	139.56	139.69	140.02	140.26	140.25	140.43	140.60	140.74	140.82	140.84	140.89	140.77	140.69	140.62	140.47	140.38	140.37	140.47	140.90	141.06	141.16	141.51	142.22	142.21	142.27	142.32	142.30	142.56	142.37	142.65	
138.37	138.67	138.75	138.85	139.18	139.69	138.62	139.55	139.62	140.10	140.26	140.14	140.30	140.40	140.13	140.25	140.22	139.97	139.98	140.05	139.82	140.19	140.30	140.54	141.01	141.49	140.92	141.36	141.59	141.68	141.74	141.74	141.71	
9	8330	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8340	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8350	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8360	1	
833											834											835							99				836

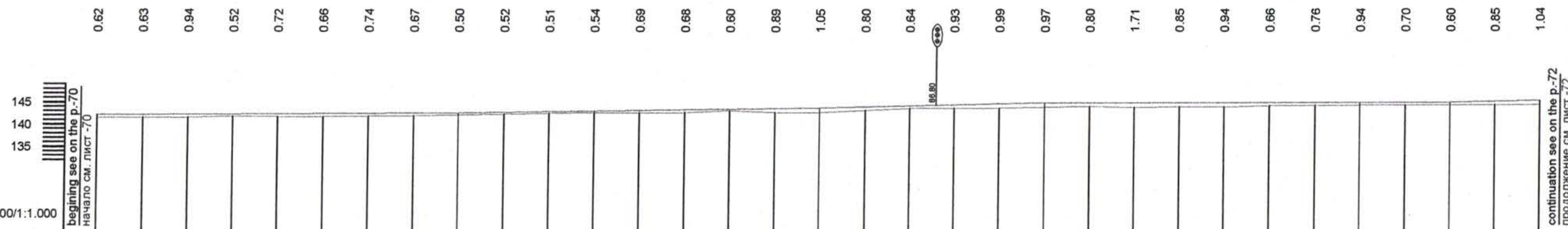


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 70 of 110 (from km 833 to km 836) - План 70 из 110 (с км 833 по км 836)			L1.1-2					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p-70  
начало см. лист -70

continuation see on the p-72  
продолжение см. лист -72

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

9	3	0	1	6	5	3	2	1	2	2	-2	1	2	3	7	6	6	3	5	8	6	5	5	4	9	1	4	2	-4	1	5	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	----

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

143.10	143.15	143.20	143.25	143.30	143.35	143.40	143.45	143.50	143.65	143.80	143.95	144.10	144.25	144.40	144.55	144.70	144.91	145.12	145.33	145.54	145.75	145.75	145.75	145.75	145.75	145.75	145.75	145.75	145.78	145.81	146.03	146.25
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

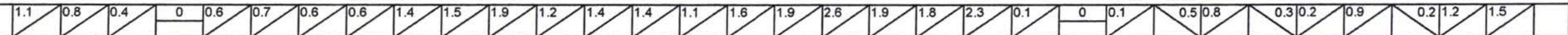
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

143.01	143.12	143.20	143.24	143.24	143.30	143.37	143.43	143.49	143.63	143.73	143.97	144.09	144.23	144.37	144.48	144.64	144.85	145.09	145.28	145.46	145.69	145.70	145.70	145.71	145.66	145.74	145.71	145.73	145.82	145.80	145.98	146.13
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

142.56	142.37	142.65	142.50	142.50	142.62	142.72	142.79	142.80	142.94	143.10	143.34	143.50	143.56	143.85	143.81	143.97	144.14	144.45	144.75	144.76	145.00	145.02	145.08	144.98	144.99	145.15	145.13	145.12	145.04	145.06	145.33	145.46
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ground level (G.L.)  
отметки земли

141.74	141.74	141.71	141.98	141.89	141.96	141.98	142.12	142.30	142.42	142.59	142.80	142.81	142.88	143.25	142.92	142.92	143.34	143.81	143.82	143.77	144.03	144.22	143.91	144.13	144.05	144.29	144.37	144.18	144.34	144.46	144.48	144.42
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

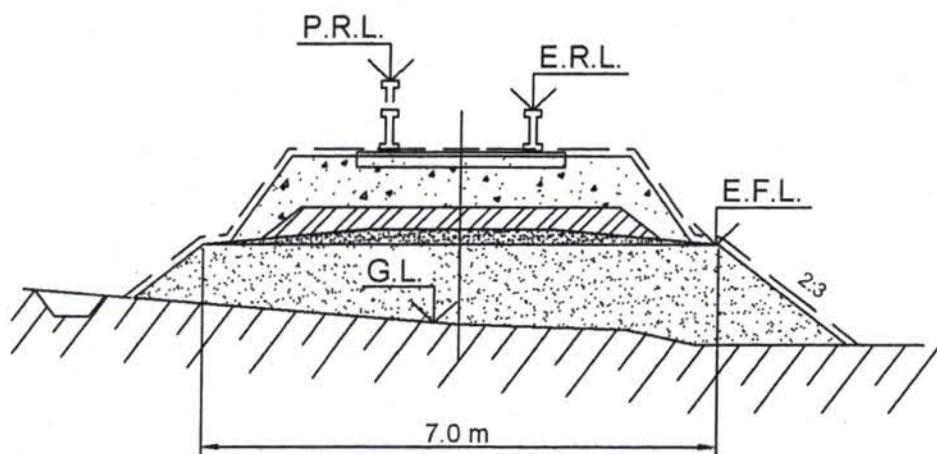
metrometric distances  
расстояния

						97					98		99									99											
--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	----	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9	8360	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8370	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8380	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8390	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

kilometre  
киллометры

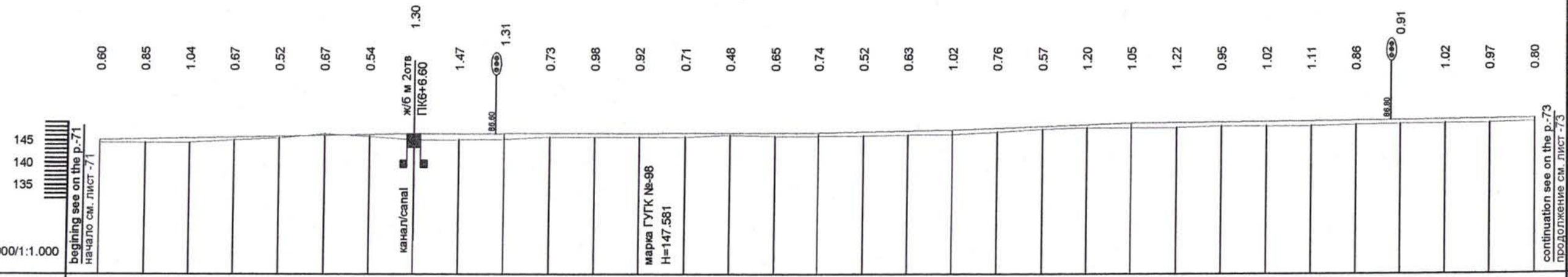


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflektion angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 71 of 110 (from km 836 to km 839) - План 71 из 110 (с км 836 по км 839)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



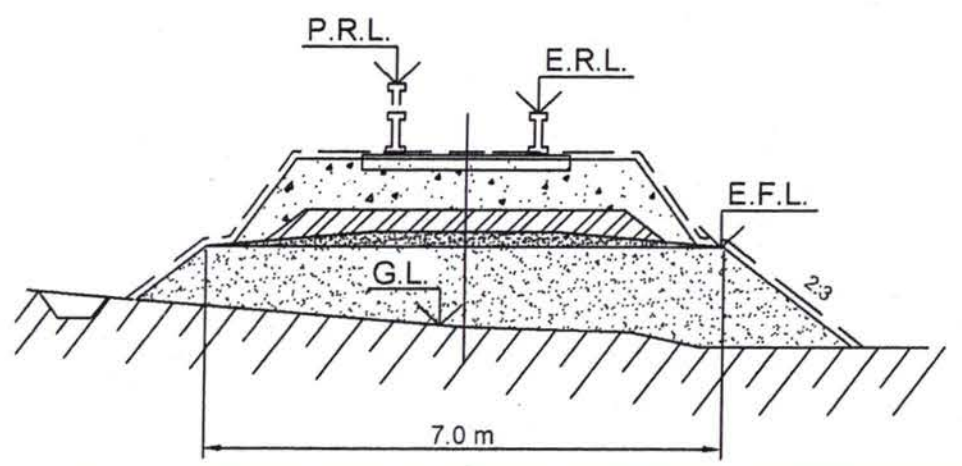
KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

continuation see on the p-73  
ПРОДОЛЖЕНИЕ см. лист -73

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	1	5	12	6	9	10	10	6	12	6	6	8	10	9	3	1	1	17	13	3	4	1	1	3	3	2	2	5	10	5	8	4	1
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	145.81	146.03	146.25	146.47	146.68	146.90	147.12	147.33	147.29	147.25	147.25	147.25	147.25	147.25	147.25	147.25	147.48	147.72	147.96	148.35	148.75	149.14	149.54	149.64	149.76	149.88	150.01	150.13	150.23	150.32	150.42	150.52	
project slopes спрямленные уклоны																																	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	145.80	145.98	146.13	146.41	146.59	146.80	147.02	147.27	147.17	147.19	147.19	147.17	147.15	147.16	147.22	147.24	147.24	147.31	147.59	147.93	148.31	148.74	149.13	149.51	149.61	149.78	149.86	149.96	150.03	150.18	150.24	150.38	150.51
existing slopes существующие уклоны	1.2	1.5	2.8	1.8	2.1	2.2	2.5	2.0	0.2	0	0.2	0.2	0.1	0.6	0.2	0	0.7	2.8	3.4	3.8	4.3	3.9	3.8	1.0	1.7	0.8	1.0	0.7	1.5	0.6	1.4	1.3	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	145.06	145.33	145.46	145.71	145.98	146.12	146.30	146.42	146.52	146.49	146.45	146.54	146.59	146.46	146.61	146.54	146.65	146.51	146.74	147.25	147.56	147.98	148.94	148.78	148.91	149.08	149.12	149.28	149.24	149.42	149.67	149.68	149.78
ground level (G.L.) отметки земли	144.46	144.48	144.42	145.04	145.46	146.45	145.76	145.12	145.05	145.18	145.72	145.58	145.67	145.77	146.13	145.89	145.91	145.99	146.11	146.23	146.80	147.41	147.74	147.73	147.69	148.13	148.10	148.17	148.39	148.51	148.65	148.71	148.98
metrometric distances расстояния	9	8390	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8400	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8410	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8420	1
picket пикеты horizontal alignment план пути																																	
kilometre километры																																	

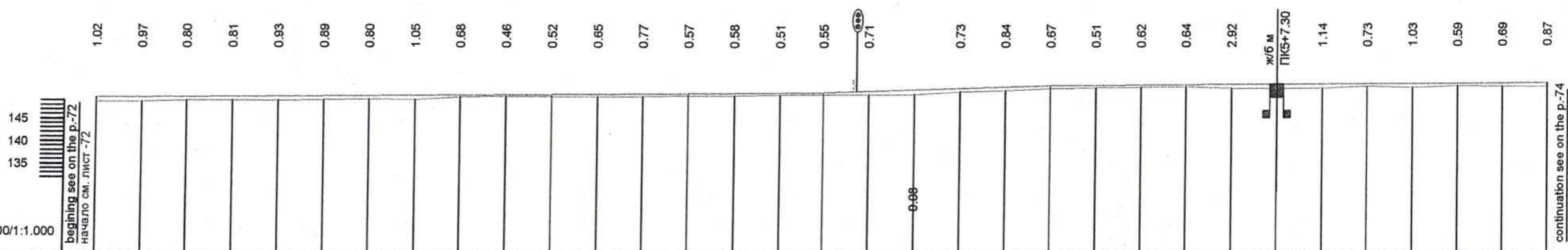


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 72 of 110 (from km 839 to km 842) - План 72 из 110 (с км 839 по км 842)			L1.1-2					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

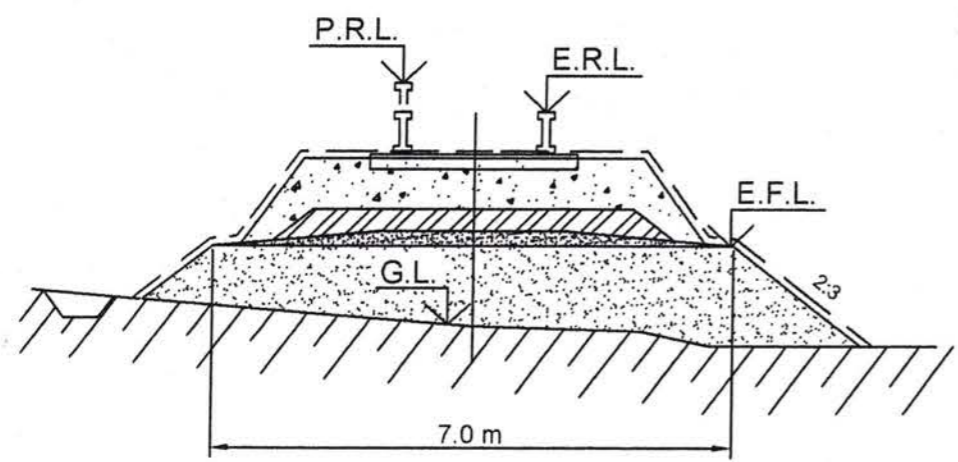
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

8	4	1	5	6	5	5	7	4	10	11	10	5	0	1	3	2	8	6	3	3	11	9	11	16	15	3	3	2	5	3	6	7
150.32	150.42	150.52	150.62	150.72	150.82	150.92	150.01	150.11	150.21	151.30	151.30	151.30	151.37	151.44	151.51	151.81	152.10	152.39	152.76	153.07	153.20	153.33	153.46	153.59	153.71	153.55	153.39	153.34	153.29	153.24	153.19	
		1.0 1758				0 298		0.7 297		3.0 519		1.31 488		1.6 200		0.5 696																
150.24	150.38	150.51	150.57	150.66	150.77	150.87	150.94	151.07	151.11	151.19	151.20	151.25	151.30	151.36	151.41	151.49	151.73	152.04	152.36	152.73	152.96	153.11	153.22	153.30	153.44	153.68	153.52	153.37	153.29	153.26	153.18	153.12
1.4	1.3	0.6	0.8	1.1	1.0	0.7	1.3	0.4	0.8	0.1	0.5	0.5	0.6	0.5	0.8	2.4	3.1	3.2	3.7	2.3	1.5	1.1	0.8	1.5	2.4	1.6	1.5	0.6	0.3	0.8	0.6	
149.67	149.68	149.78	149.85	149.93	150.01	150.11	150.19	150.40	150.42	150.40	150.48	150.59	150.57	150.60	150.71	150.84	150.98	151.23	151.61	151.97	152.32	152.31	152.47	152.59	154.52	152.66	152.71	152.63	152.53	152.46	152.47	
148.65	148.71	148.98	149.04	149.00	149.12	149.31	149.14	149.72	149.96	149.88	149.83	149.82	150.00	150.02	150.20	150.29	150.27	151.31	150.88	151.13	151.65	151.80	151.85	151.95	151.60	151.52	151.98	151.60	151.94	151.77	151.60	
	94	98	98	99	97	97	97	97	98	101	97		99	99	99	99	97	97	123	103	99	99		99	91				97			
9	8420	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8430	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8440	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8450	1
842											843											844										845

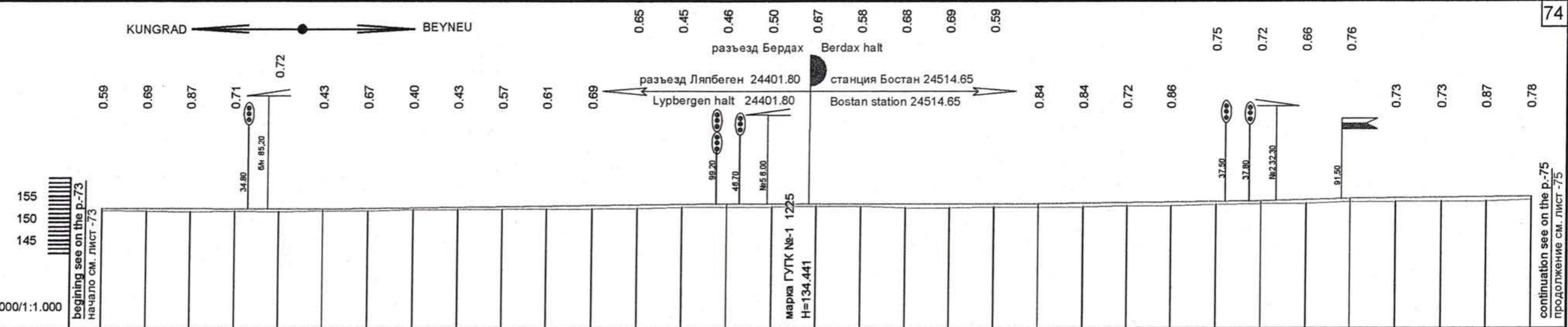


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
YID = deflection angle  
угол отклонения  
KILc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 						
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль								
Plan 73 of 110 (from km 842 to km 845) - План 73 из 110 (с км 842 по км 845)			<b>L1.1-2</b>						
Scale: 1:10,000									
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized	
File:					Referred Tables				



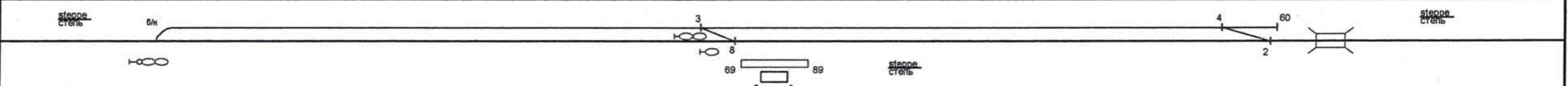
KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000



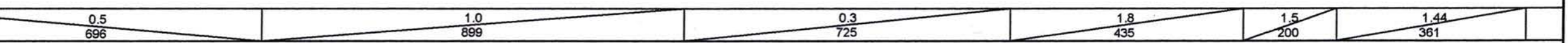
project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

3	6	7	3	4	3	8	6	8	11	8	0	-1	1	4	6	5	8	9	11	8	3	-1	5	3	2	3	9	3	4	0	3	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

153.29	153.24	153.19	153.14	153.09	153.04	153.14	153.24	153.34	153.44	153.54	153.64	153.74	153.84	153.94	153.98	154.01	154.08	154.67	154.10	154.13	154.16	154.31	154.47	154.63	154.79	154.95	155.10	155.25	155.37	155.49	155.63	155.77
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

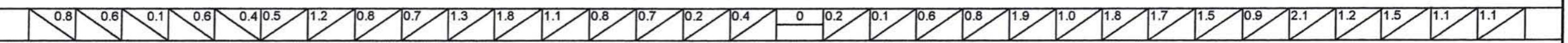
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

153.26	153.18	153.12	153.11	153.05	153.01	153.06	153.18	153.26	153.33	153.46	153.64	153.75	153.83	153.30	153.92	153.96	153.96	153.98	153.99	154.05	154.13	154.32	154.42	154.60	154.77	154.92	155.01	155.22	155.34	155.49	156.60	156.71
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

152.53	152.46	152.47	152.50	152.37	152.33	152.43	152.54	152.54	152.72	152.93	153.02	153.09	153.10	153.26	152.27	153.57	153.45	153.27	153.30	153.35	153.52	153.58	153.76	153.80	154.05	154.17	154.26	154.48	154.68	154.73	154.88	155.13
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ground level (G.L.)  
отметки земли

151.94	151.77	151.60	151.79	151.65	151.90	151.76	152.14	152.11	152.15	152.32	152.33	152.44	152.65	152.80	152.77	152.90	152.87	152.59	152.61	152.76	152.69	152.74	153.04	152.94	153.30	153.45	153.60	153.92	153.95	154.00	154.01	154.35
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

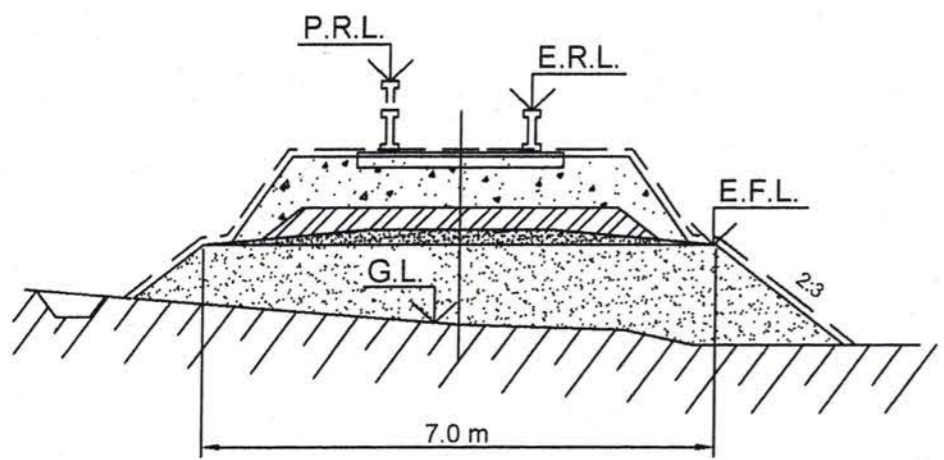
metrometric distances  
расстояния

			99		101			101			97			125	98	98	98			106	86	86	87	86	90				87	87	97	90
--	--	--	----	--	-----	--	--	-----	--	--	----	--	--	-----	----	----	----	--	--	-----	----	----	----	----	----	--	--	--	----	----	----	----

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9	8450	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8460	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8470	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8480	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

kilometre  
километры

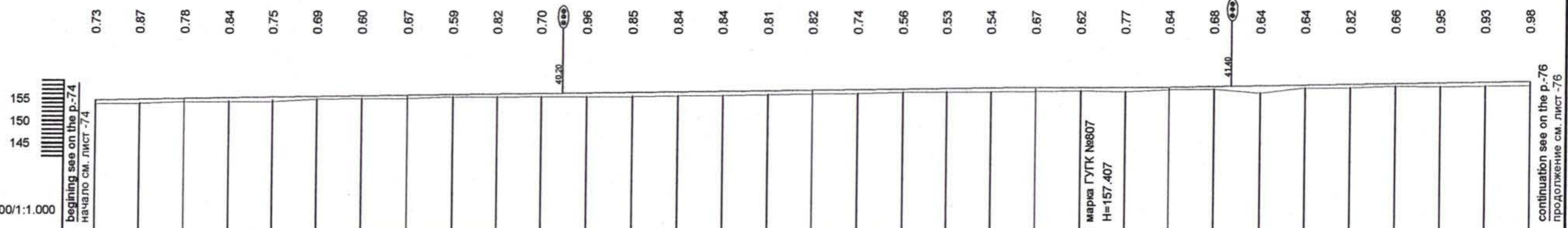


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 74 of 110 (from km 845 to km 848) - План 74 из 110 (с км 845 по км 848)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:		Referred Tables



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-74  
начало см. лист -74

continuation see on the p.-76  
продолжение см. лист -76

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

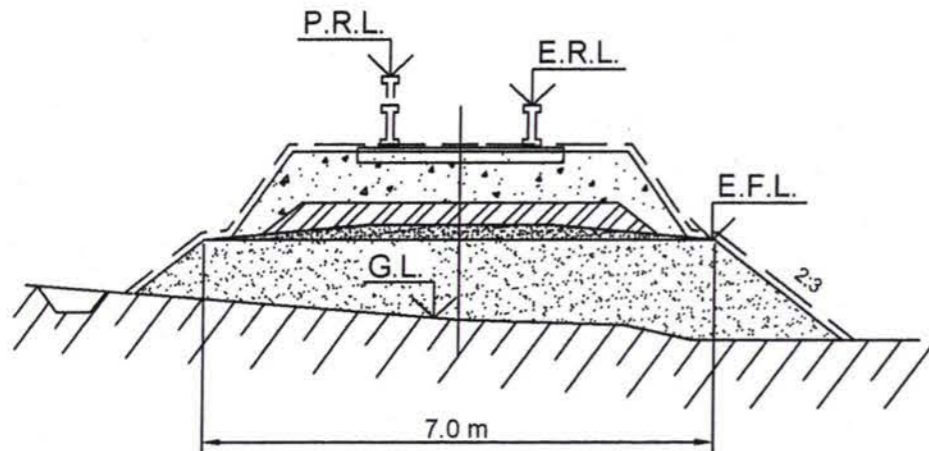
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

0.73	0.87	0.78	0.84	0.75	0.69	0.60	0.67	0.59	0.82	0.70	0.96	0.85	0.84	0.84	0.81	0.82	0.74	0.56	0.53	0.54	0.67	0.62	0.77	0.64	0.68	0.64	0.64	0.82	0.66	0.95	0.93	0.98	
155.49	155.63	155.77	156.92	156.07	156.22	156.37	156.52	156.63	156.74	156.85	156.98	157.09	157.20	157.31	157.42	157.53	157.61	157.69	157.77	157.85	157.95	158.06	158.17	158.28	158.42	158.56	158.70	158.84	158.06	159.12	159.28	159.42	
1.44 361			1.7 451							1.2 833					0.9 475					1.2 276					1.5 847								
154.73	154.88	155.13	155.22	155.35	155.52	155.67	155.85	155.96	156.08	156.18	156.40	156.40	156.50	156.61	156.71	156.93	156.91	156.98	157.07	157.12	157.28	157.38	157.32	157.62	158.75	157.80	157.99	158.18	158.30	158.43	158.61	158.75	
154.00	154.01	154.35	154.38	154.60	154.83	155.07	155.18	155.37	155.26	155.48	155.44	155.55	155.66	155.77	155.90	156.12	156.17	156.42	156.54	156.48	156.61	156.76	156.55	156.98	157.07	156.16	157.35	157.36	157.64	157.48	157.68	157.77	
97	90	90	90	91	90	90	90	90	90	107	90	91	92	92	91	91	92	92	92	108	92	92	92	92	92	92	93	93	93	106	93		
9	8480	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8490	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8500	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8510	1	
848											849										850												851

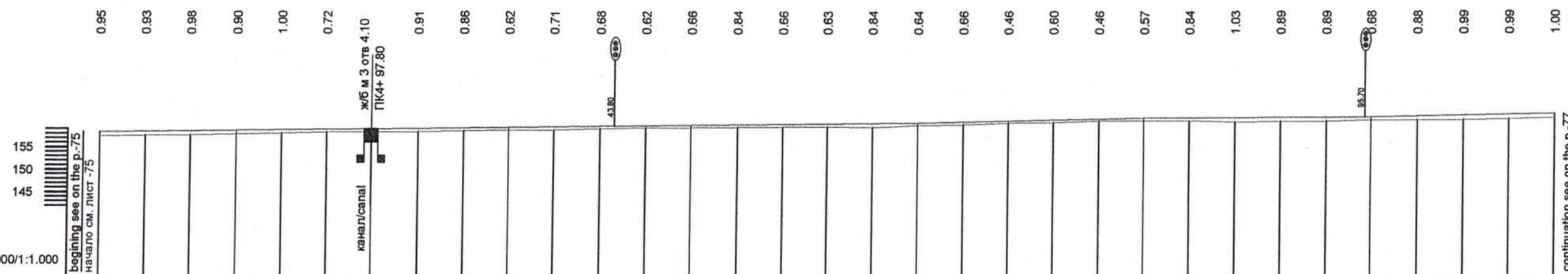


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project Implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 75 of 110 (from km 848 to km 851) - План 75 из 110 (с км 848 по км 851)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



KUNGRAD ————— BEYNEU

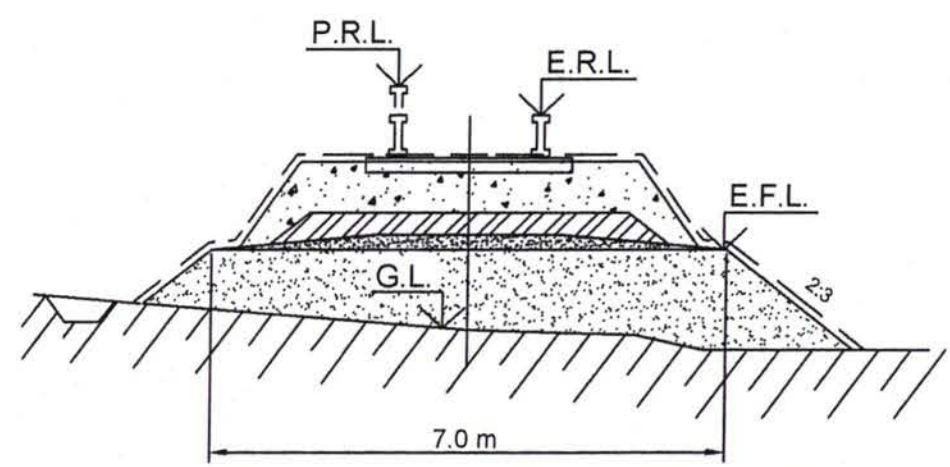


МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-75  
начало см. лист -75

continuation see on the p.-77  
продолжение см. лист -77

permanent way works постоянные путевые работы																																		
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																		
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	4	0	2	2	2	6	3	13	10	3	4	5	7	4	5	6	8	12	3	6	2	9	11	5	5	4	8	5	5	6	12	7	10	
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	159.12	159.28	159.42	159.56	159.76	159.97	160.18	160.24	160.30	160.36	160.47	160.60	160.71	160.82	160.90	160.99	161.07	161.16	161.24	161.44	161.64	161.91	162.13	162.35	162.39	162.43	162.47	162.51	162.56	162.72	162.89	163.09	163.27	
project slopes спрямленные уклоны																																		
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	159.16	159.28	159.40	159.54	159.74	159.91	160.15	160.11	160.20	160.33	160.43	160.55	160.64	160.78	160.85	160.93	160.99	161.04	161.21	161.38	161.62	161.82	162.02	162.30	162.34	162.39	162.39	162.46	162.31	162.66	162.77	163.02	163.17	
existing slopes существующие уклоны																																		
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	158.43	158.61	158.75	158.04	159.10	159.11	159.40	159.52	159.54	159.66	159.74	159.92	159.92	160.17	160.19	160.27	160.30	160.50	160.71	160.88	161.09	161.20	161.54	161.60	161.64	161.68	161.69	161.74	161.69	162.03	162.22	162.46		
ground level (G.L.) отметки земли	157.48	157.68	157.77	157.94	158.10	158.39	158.49	158.66	158.82	158.85	159.06	159.32	159.26	159.43	159.53	159.62	159.46	159.86	160.06	160.42	160.49	160.83	160.97	160.76	160.61	160.79	160.80	161.06	161.01	161.04	161.23	161.46		
metrometric distances расстояния		106	93	93	93	93	93	94	94	94	94	110	94	94	94	94	94	94	94	94	95	116		96	96	96	96	99	97	97	111	97		
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	8510	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8520	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8530	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8540	1	
kilometre километры		851										852										853											854	



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 76 of 110 (from km 851 to km 854) - План 76 из 110 (с км 851 по км 854)			<b>L1.1-2</b>					
				Scale: 1:10,000				
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:				Referred Tables				



0.99 0.99 1.00 0.75 0.84 0.87 0.97 0.92 0.77 0.89 0.89 0.72 0.96 0.85 ж/б м 2 отв 4.10 ПК2+4.20 1.30 1.10 1.16 0.52 0.95 1.05 1.13 0.89 0.67 0.80 0.85 0.78 0.95 0.75 0.98 0.88 1.03 0.88

165  
160  
155  
beginning see on the p.-76  
начало см. лист -76

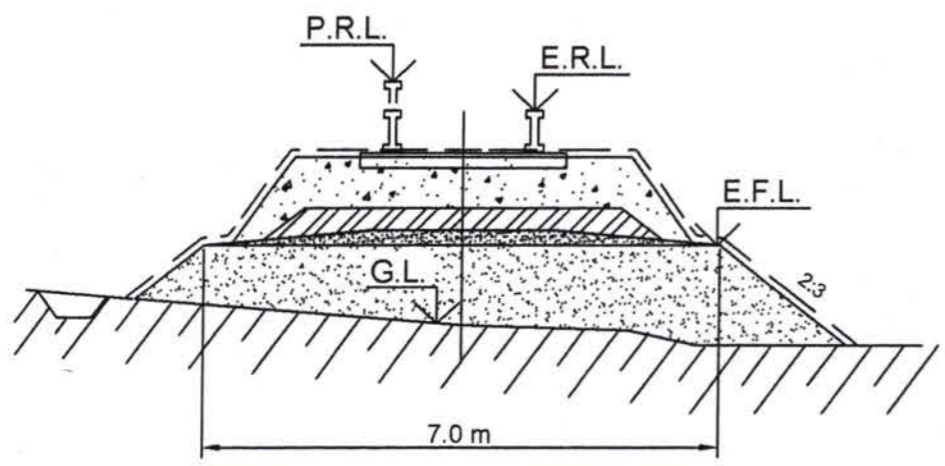
continuation see on the p.-78  
продолжение см. лист -78

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

марка ГУГК №266  
H=163.517

канал/канал

permanent way works постоянные путевые работы																																		
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000	stepe стен														stepe стен																			
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	12	7	10	4	1	7	7	2	6	7	11	5	20	1	5	3	4	3	4	6	9	6	2	5	3	7	6	3	8	2	1	5	7	
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	162.89	163.09	163.27	163.44	163.62	163.72	163.82	163.92	164.02	164.12	164.22	164.33	164.43	164.53	104.38	164.23	164.22	164.21	164.20	164.19	164.13	164.07	164.01	163.95	163.92	163.89	163.86	163.83	163.80	163.77	163.74	163.71	163.68	
project slopes спрямленные уклоны	1.8 598		1.0 906												1.5 200		0.1 403		0.6 413		0.3 1000													
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	162.77	163.02	163.17	163.40	163.61	163.65	163.75	163.90	163.94	164.05	164.11	164.28	164.23	164.52	164.33	164.20	164.18	164.18	164.16	164.13	164.05	164.01	163.99	163.90	163.89	163.82	163.80	163.83	163.72	163.75	163.73	163.66	163.61	
existing slopes существующие уклоны	2.5	1.5	2.3	2.1	0.4	1.0	1.5	0.4	1.1	0.6	1.7	0.5	2.9	1.9	1.3	0.2	0	0.2	0.3	0.8	0.5	0.2	0.9	0.1	0.7	0.2	0.3	1.1	0.3	0.2	0.7	0.5		
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	162.03	162.22	162.46	162.53	162.84	162.95	163.05	163.16	163.21	163.33	163.36	163.58	163.46	163.92	163.58	163.52	163.46	163.40	163.39	163.32	163.25	163.29	163.18	163.16	163.11	163.06	163.17	163.00	163.00	162.98	163.02	162.99		
ground level (G.L.) отметки земли	161.04	161.23	161.46	161.78	162.00	161.98	162.08	162.24	162.44	162.44	162.47	162.86	162.20	163.07	162.29	162.42	162.30	161.88	162.44	162.27	162.12	162.40	162.51	162.36	162.26	162.28	162.12	162.25	162.02	162.10	161.99	162.11		
metrometric distances расстояния	111	97	98	98	98	99	99	99	99	99	112				103						113													
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	8540	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8550	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8560	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8570	1	
kilometre километры		854										855										856											857	

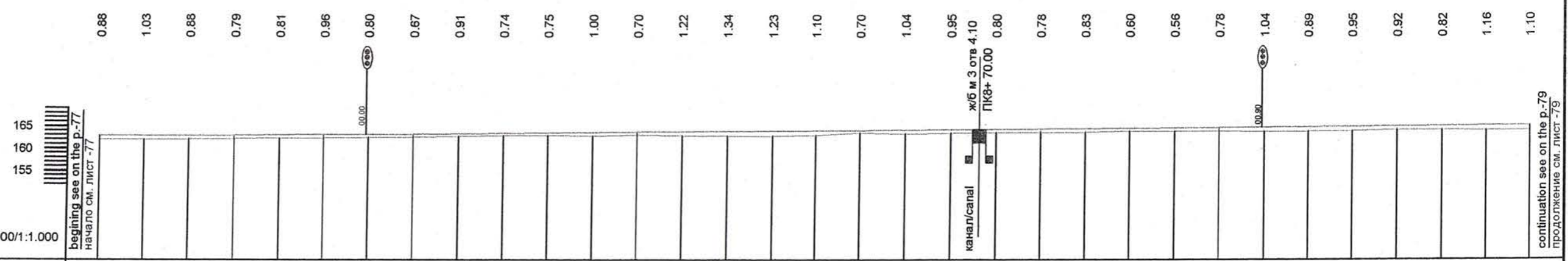


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 77 of 110 (from km 854 to km 857) - План 77 из 110 (с км 854 по км 857)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:		Referred Tables



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

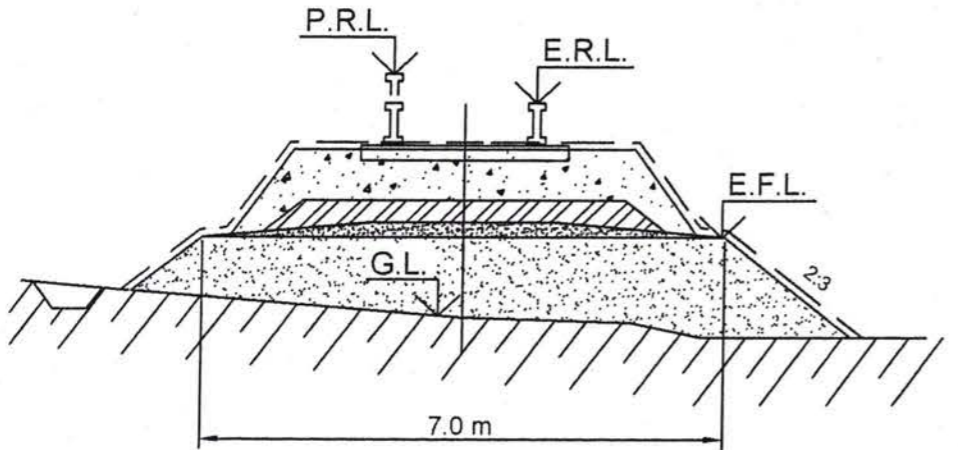
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

1	5	7	1	2	3	1	4	1	3	7	10	9	9	9	5	2	2	3	1	-1	4	4	2	3	7	4	2	1	1	1	6	5	
163.74	163.71	163.68	163.65	163.76	163.87	163.94	164.01	164.14	164.27	164.40	164.55	164.68	164.73	164.78	164.83	164.88	164.93	164.98	165.03	165.08	165.13	165.18	165.23	165.28	165.33	165.41	165.49	165.57	165.65	165.73	165.82	165.90	
0.3/1000			1.1/200		0.7/204		1.3/514												0.5/1322												0.3/1228		
163.73	163.66	163.61	163.64	163.74	163.84	163.93	163.97	164.13	164.24	164.33	164.45	164.59	164.64	164.69	164.78	164.86	164.91	164.95	165.02	165.09	165.09	165.14	165.21	165.25	165.26	165.37	165.47	165.56	165.66	165.72	165.76	165.85	
0.7	0.5	0.3	1.0	1.0	0.9	0.4	1.6	1.1	0.9	1.2	1.4	0.5	0.5	0.9	0.8	0.5	0.4	0.7	0.7	0	0.5	0.7	0.4	0.1	1.1	1.0	0.9	1.0	0.6	0.4	0.9		
162.98	163.02	162.99	162.96	163.12	163.25	163.22	163.42	163.59	163.61	163.68	163.83	163.82	164.04	164.10	164.05	164.09	164.22	164.24	164.32	164.41	164.41	164.38	164.47	164.45	164.66	164.74	164.64	164.81	165.01	164.99	165.08	165.17	
162.10	161.99	162.11	162.17	162.31	162.29	162.42	162.55	162.68	162.87	162.93	162.83	163.03	162.82	162.76	162.82	162.99	163.52	163.20	163.37	163.61	163.63	163.55	163.84	163.89	163.88	163.70	163.75	163.86	164.09	164.11	163.92	164.07	
					104		101			113		101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	103	101	101	101	101	117	101		
9	8570	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8580	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8590	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8600	1	



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
УД = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

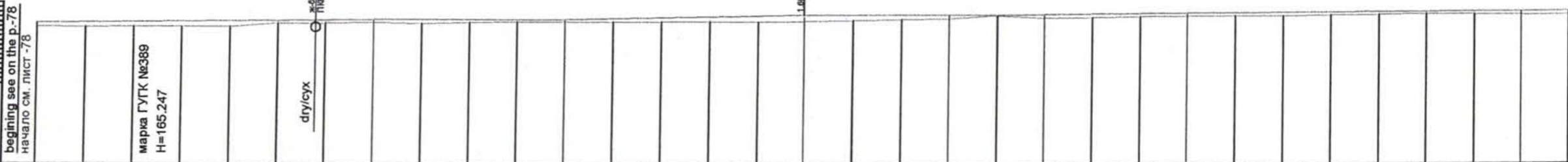
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 78 of 110 (from km 857 to km 860) - План 78 из 110 (с км 857 по км 860)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:	Referred Tables	



KUNGRAD BEYNEU

0.82 1.16 1.10 1.65 0.85 0.66 0.68 0.61 0.95 0.69 0.63 0.61 0.08 0.07 0.21 0.83 0.83 0.82 0.57 0.74 0.02 0.79 0.78 0.66 0.70 0.64 0.77 0.53 0.71 0.47 0.77 0.76

165  
160  
155



continuation see on the p.-80  
продолжение см. лист -80

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

1 6 5 3 0 -4 2 1 3 2 0 1 2 3 6 8 3 1 -1 4 0 4 3 5 3 3 3 3 4 10 8 8 -5

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

165.73 165.82 165.90 166.08 166.06 166.14 166.22 166.30 166.32 166.34 166.36 166.38 166.48 166.58 166.68 166.78 166.89 166.94 166.99 167.04 167.18 167.35 167.42 167.51 167.60 167.66 167.72 167.78 167.84 167.90 167.96 168.03 167.03

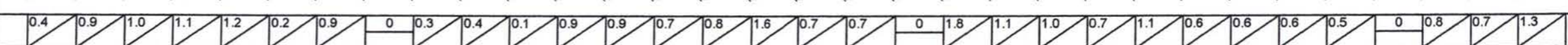
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

165.72 165.76 165.85 165.95 166.06 166.18 166.20 166.29 166.29 166.32 166.36 166.37 166.46 166.55 166.62 166.70 166.86 166.93 167.00 167.00 167.18 167.29 167.39 167.46 167.57 167.63 167.69 167.75 167.80 167.80 167.88 167.95 168.08

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

164.99 165.08 165.17 165.69 165.89 165.43 165.48 165.56 165.68 165.71 165.77 165.69 165.24 165.26 165.47 166.01 166.11 166.25 166.16 166.26 166.41 166.65 166.70 166.80 166.92 166.97 166.96 167.07 167.16 167.15 167.33 167.27

ground level (G.L.)  
отметки земли

164.11 163.92 164.07 164.04 164.04 164.77 164.80 164.95 164.73 165.02 165.14 165.08 165.16 165.19 165.26 165.18 165.28 165.43 165.59 165.82 166.39 165.86 165.92 166.14 166.22 166.33 166.19 166.44 166.45 166.68 166.56 166.51

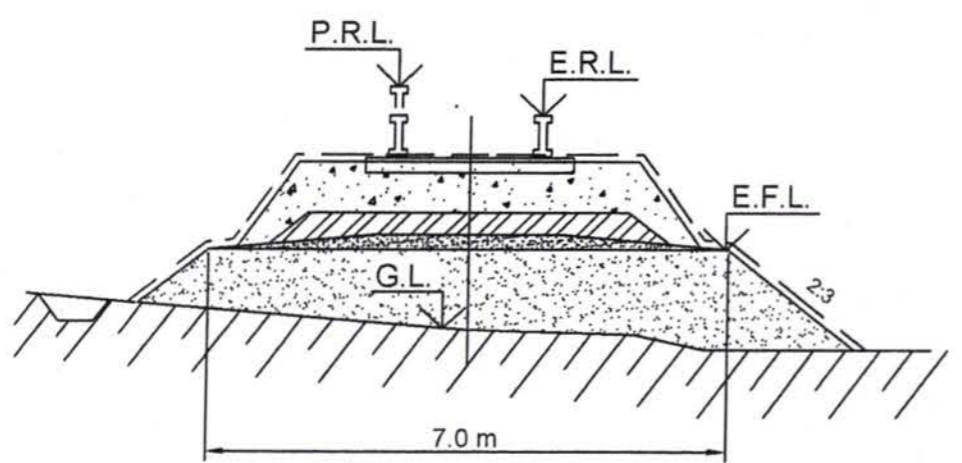
metrometric distances  
расстояния

117 101 102 101 101 101 101 101 101 114 101 101 101 101 105 101 102 101 101 101 113 102 101 102 102 101 102 101 101 102 115 115

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9 8600 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8610 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8620 1 2 3 4 5 6 7 8 9 8630 1

kilometre  
километры

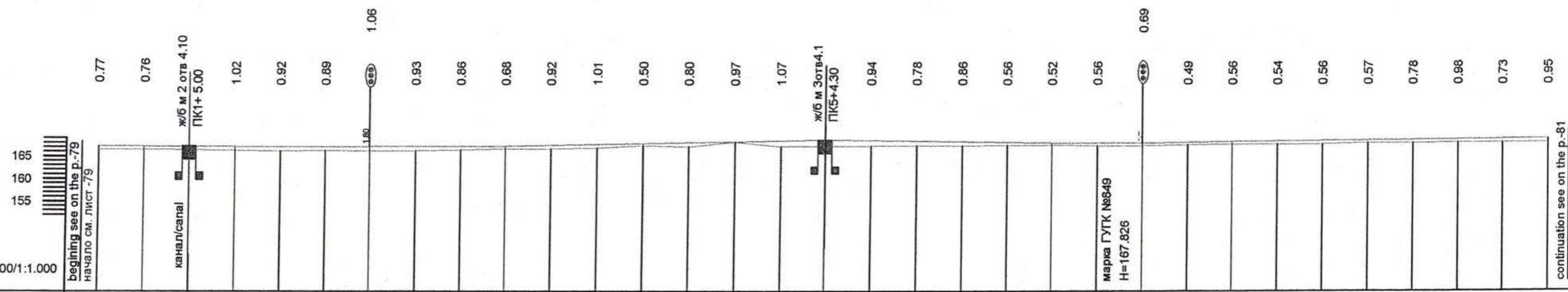


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflektion angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 79 of 110 (from km 860 to km 863) - План 79 из 110 (с км 860 по км 863)			L1.1-2					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p-79  
начало см. лист -79

continuation see on the p-81  
продолжение см. лист -81

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

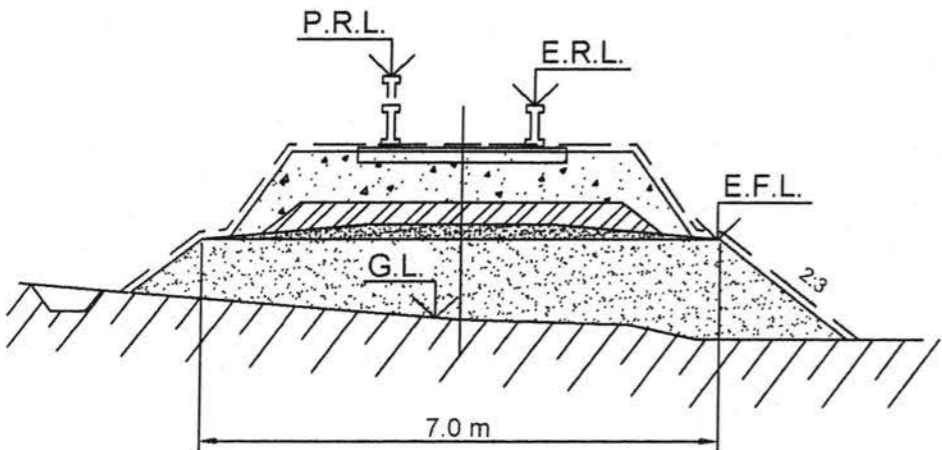
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

8	8	5	6	9	8	5	18	16	5	2	6	6	9	15	10	7	7	4	4	7	4	5	6	9	8	12	15	11	5	8	10	7			
167.96	168.03	167.03	167.03	167.98	167.93	167.88	167.96	168.04	168.12	168.24	168.41	168.56	168.71	168.87	169.02	169.15	169.04	168.93	168.82	168.71	168.58	168.56	168.54	168.71	168.88	168.97	169.06	169.15	169.24	169.33	169.43	169.52			
0.6 724	0	0.5 304	1.0 231	1.5 690	1.1 521	0.2 204	1.7 202	0.9 1220	0.7 24	0	0.5 304	1.0 231	1.5 690	1.1 521	0.2 204	1.7 202	0.9 1220	0.7 24	0	0.5 304	1.0 231	1.5 690	1.1 521	0.2 204	1.7 202	0.9 1220	0.7 24	0	0.5 304	1.0 231	1.5 690	1.1 521	0.2 204	1.7 202	0.9 1220
167.88	167.95	168.08	167.97	167.89	167.85	167.83	167.78	167.88	168.07	168.22	168.35	168.50	168.62	168.72	168.92	169.08	168.97	168.89	168.78	168.64	168.54	168.51	168.48	168.62	168.80	168.85	168.91	169.04	169.19	169.25	169.33	169.45			
0.7	1.3	1.1	0.4	0.4	0.2	0.5	1.0	0.9	1.5	1.3	1.5	1.2	1.0	2.0	1.5	1.1	0.8	0.9	1.4	1.0	0.3	0.3	1.4	1.8	0.5	0.6	1.3	1.5	0.6	0.8	1.2				
167.33	167.27	-	167.29	167.05	167.16	167.16	167.09	167.19	167.28	167.52	167.85	167.82	167.90	168.07	168.19	-	168.22	168.15	168.06	167.96	167.92	167.80	167.89	167.92	168.20	168.14	168.18	168.43	168.54	168.54	168.68	168.85			
166.56	166.51	-	166.27	166.13	166.27	166.12	166.14	166.33	166.60	166.60	166.84	167.32	167.10	168.10	167.12	-	167.28	167.37	167.20	167.40	167.40	167.24	167.20	167.43	167.64	167.60	167.62	167.86	167.76	167.56	167.95	167.90			
115	115	102	102	102	77	77	77	77	115	102	102	102	101	91	101	101	101	101	101	117	101	103	101	101	101	101	101	101	101	113	101				
9	8630	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8640	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8650	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8660	1			
863											864											865											866		

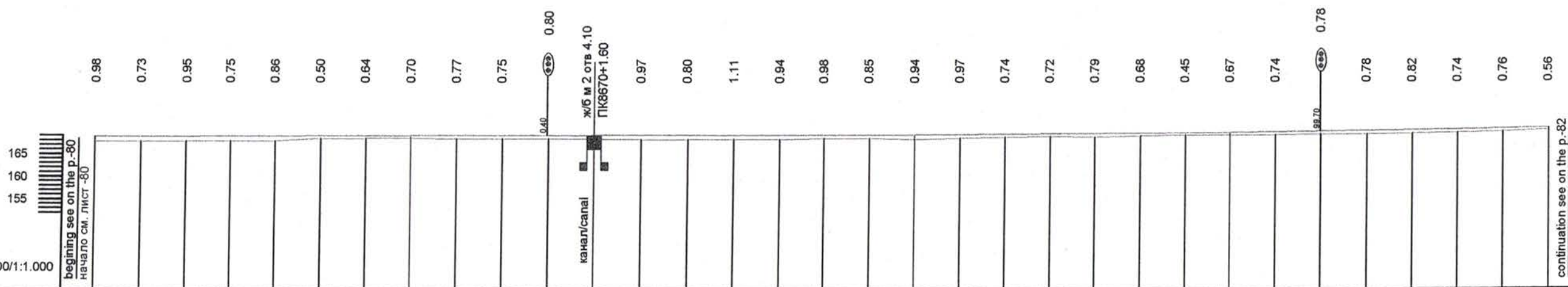


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 80 of 110 (from km 863 to km 866) - План 80 из 110 (с км 863 по км 866)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:		Referred Tables



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10,000/1:1,000

beginning see on the p.-80  
начало см. лист -80

continuation see on the p.-82  
продолжение см. лист -82

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

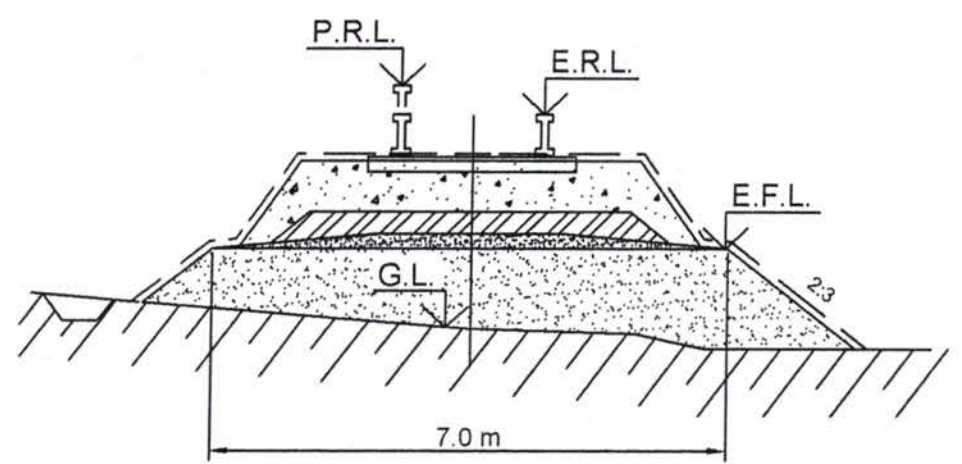
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

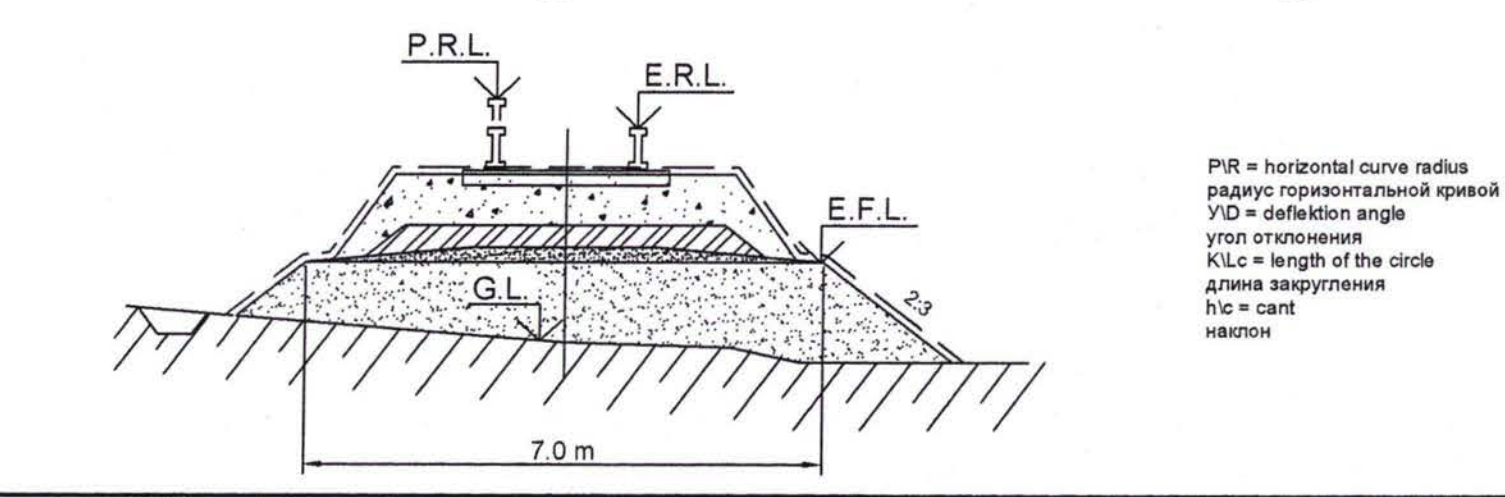
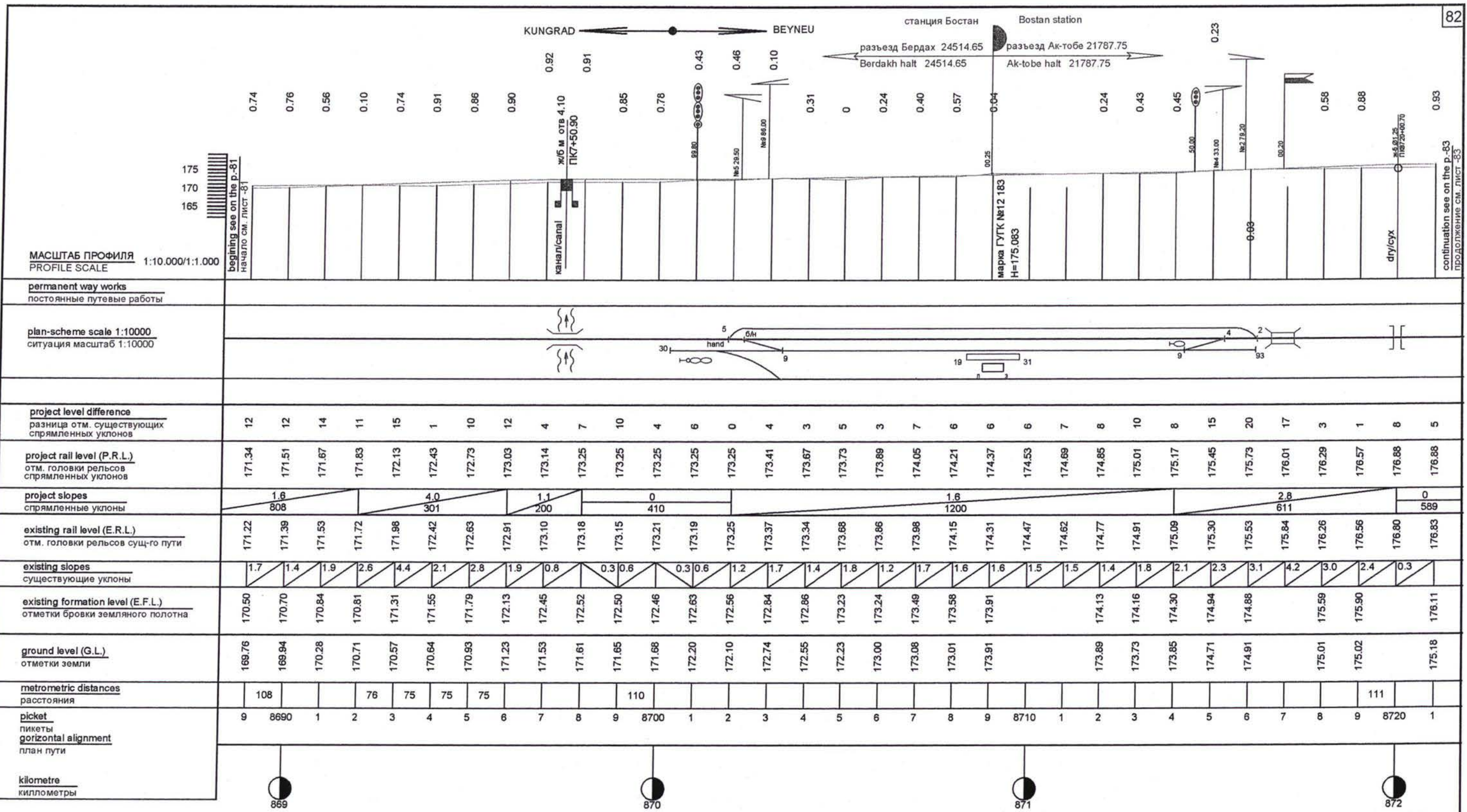
8	10	7	6	9	5	8	0	0	-1	3	4	16	5	6	7	5	5	4	4	3	4	3	5	7	4	9	8	6	10	12	12	14
169.33	169.43	169.52	169.61	169.70	169.79	169.88	169.97	170.02	170.07	170.12	170.18	170.18	170.18	170.18	170.18	170.18	170.18	170.23	170.28	170.34	170.39	170.44	170.49	170.54	170.70	170.86	171.02	171.18	171.34	171.51	171.67	
0.9		1220						0.5		411		0		700				0.5		710				1.6		808						
169.25	169.33	169.45	169.55	169.61	169.74	169.80	169.97	170.02	170.08	170.09	170.14	170.02	170.13	170.12	170.11	170.13	170.13	170.14	170.19	170.25	170.30	170.36	170.39	170.42	170.50	170.61	170.78	170.96	171.08	171.22	171.39	171.53
0.8	1.2	1.0	0.6	1.3	0.6	1.7	0.5	0.6	0.1	0.5	1.2	0.9	0.2	0.1	0.2	0.1	0.5	0.6	0.5	0.6	0.3	0.3	0.6	1.1	1.7	1.8	1.2	1.4	1.7	1.4		
168.54	168.68	168.85	168.76	168.80	169.02	169.17	169.29	169.22	169.32	169.34	168.35	169.45	169.37	169.36	169.44	169.44	169.45	169.53	169.53	169.70	169.63	169.71	169.68	169.84	169.96	170.18	170.22	170.40	170.50	170.70	170.84	
167.56	167.95	167.90	168.01	167.94	168.52	168.53	168.59	168.45	168.57	168.54	168.38	168.34	168.43	168.38	168.59	168.59	168.51	168.59	168.79	168.98	168.84	169.03	169.23	169.17	169.22	169.40	169.44	169.58	169.76	169.94	170.28	
	113	101			101					111										110										108		
9	8660	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8670	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8680	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8690	1



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 81 of 110 (from km 866 to km 869) - План 81 из 110 (с км 866 по км 869)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



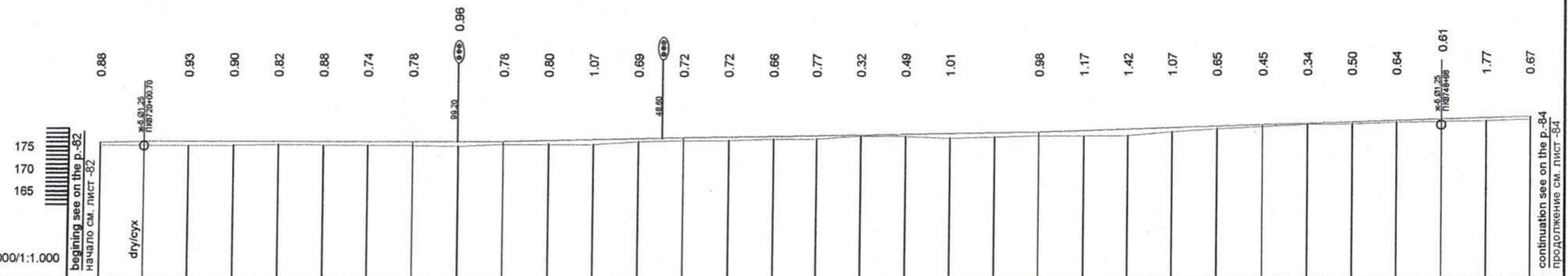


P/R = horizontal curve radius  
 радиус горизонтальной кривой  
 У/D = deflection angle  
 угол отклонения  
 K/Lc = length of the circle  
 длина закругления  
 h/c = cant  
 наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	<b>ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile</b> ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
<b>Plan 82 of 110 (from km 869 to km 871) - План 82 из 110 (с км 869 по км 871)</b>			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE  
1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

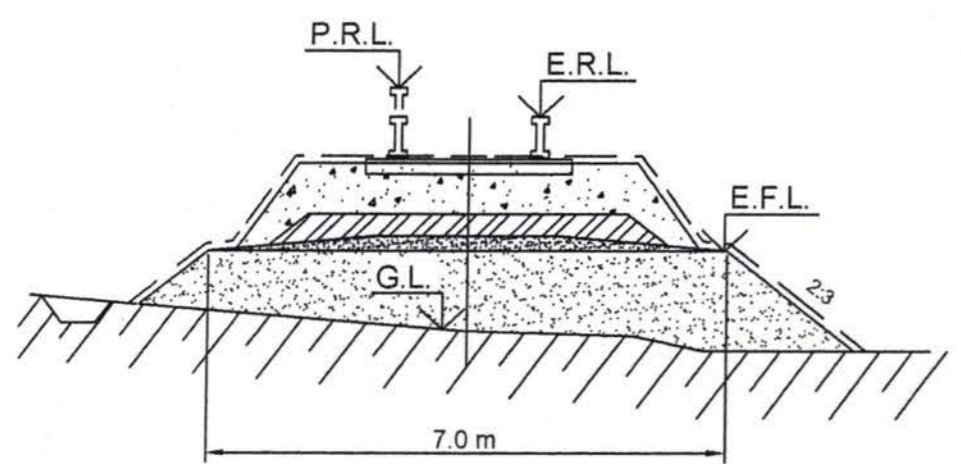
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

1	8	5	5	0	2	1	0	6	1	8	15	16	4	10	6	6	8	6	13	13	7	12	12	10	9	7	4	5	3	6	13	28
176.57	176.88	176.88	176.88	176.88	176.88	176.88	176.88	176.98	177.08	177.30	177.54	177.76	177.97	178.10	178.23	138.36	178.49	178.62	178.75	178.88	179.02	179.33	179.64	179.95	180.26	180.56	180.82	181.06	181.34	181.60	181.94	182.25
			0	589			1.0	200		2.2	399		1.3	801						3.11	494		2.63	395				3.1	308			
176.56	176.80	176.83	176.83	176.88	176.86	176.87	176.88	176.92	177.07	177.22	177.39	177.60	177.93	178.00	178.17	178.30	178.41	178.56	178.62	178.75	178.95	179.21	179.52	179.85	180.17	180.49	180.78	181.03	181.31	181.54	181.81	181.97
2.4	0.3	0	0.5	0.2	0.1	0.1	0.4	1.5	1.5	1.7	2.1	3.3	0.7	1.7	1.3	1.1	1.5	0.6	1.3	2.0	2.6	3.1	3.3	0.32	3.2	2.9	2.5	2.8	2.3	2.7	1.6	
175.90		176.11	176.12	176.23	176.08	176.08	176.06	176.02	176.20	176.37	176.63	176.84	177.14	177.15	177.38	177.53	177.72	177.80	177.84		178.27	178.43	178.77	179.21	179.46	179.72	179.99	180.29	180.69	180.81	181.03	181.22
175.02		175.18	175.22	175.41	175.20	175.34	175.28	175.06	175.42	175.57	175.56	176.15	176.42	176.43	176.72	176.76	177.40	177.31	176.83		177.29	177.26	177.35	178.14	178.81	179.27	179.65	179.79	180.05	180.20	180.26	180.55
	111		101		95	96	96	102	98	97	107	98	97	98	99	99		99	99	99	101	99	99	99	99	98	99	99	99	98	109	99
9	8720	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8730	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8740	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8750	1

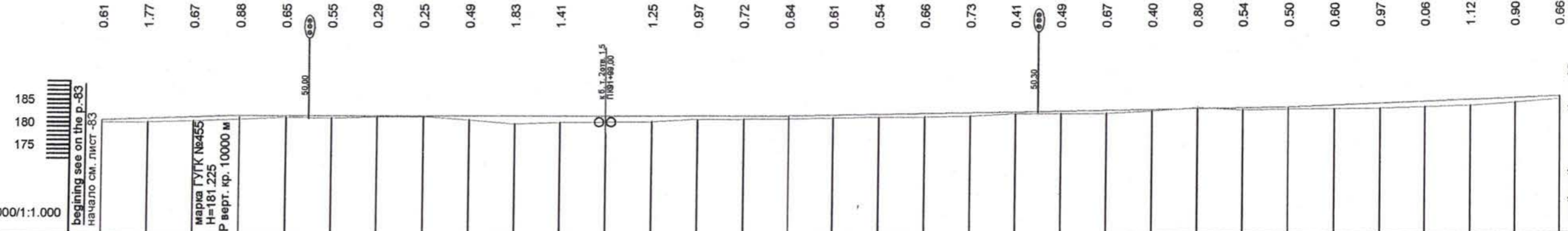


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВыРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 83 of 110 (from km 872 to km 875) - План 83 из 110 (с км 872 по км 875)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:		Referred Tables



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-83  
начало см. лист -83

continuation see on the p.-85  
продолжение см. лист -85

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаба 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

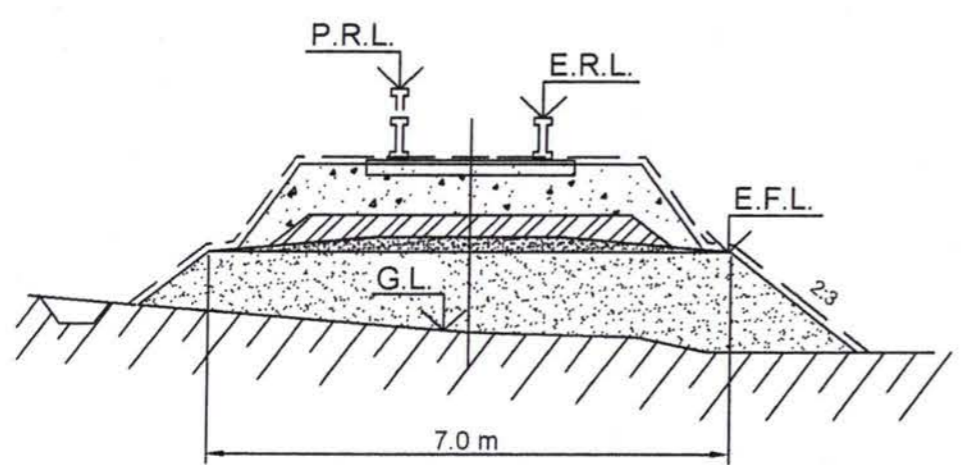
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

6	13	28	8	22	5	6	-1	3	5	3	1	2	2	4	4	5	6	8	8	9	9	8	8	7	3	-1	15	21	10	12	4	3	
181.60	181.94	182.25	182.56	182.56	182.56	182.56	182.56	182.56	182.56	182.56	182.56	182.56	182.56	182.56	182.56	182.70	182.84	182.98	183.12	183.30	183.45	183.66	183.74	183.88	184.02	184.15	184.51	184.86	185.21	185.57	185.93	186.29	
3.1 308		0 1217										1.4 1146										3.6 798											
181.54	181.81	181.97	182.48	182.34	182.51	182.50	182.57	182.53	182.51	182.53	182.55	182.54	182.54	182.52	182.52	182.65	182.78	182.90	183.04	183.21	183.36	183.52	183.66	183.81	183.99	184.16	184.36	184.65	185.11	185.45	185.89	186.26	
2.7	1.6	5.1	1.4	1.7	0.1	0.7	0.4	0.2	0.2	0.2	0.1	0	0.2	0	1.3	1.2	1.2	1.4	1.7	1.5	1.6	1.4	1.5	1.8	1.7	2.0	2.9	4.6	3.4	4.4	3.7		
180.81	181.03	181.22	181.77	181.97	181.77	181.71	181.78	181.80	181.68	181.72	181.76	181.71	181.70	181.72	181.90	182.02	182.14	182.31	182.43	182.61	182.82	183.01	183.17	183.31	183.45	183.58	183.97	183.32	184.70	185.12	185.96		
180.20	180.26	180.55	180.89	181.32	181.22	181.42	181.53	180.81	179.95	180.31	180.51	180.74	180.98	181.08	181.29	181.48	181.48	181.58	182.02	182.12	182.15	182.61	182.37	182.77	182.95	182.98	183.00	183.26	183.58	184.22	184.92		
109	99		97	103	99	104			111				103	101	102	102		132	107	107	97	99	99	99		98	98	98		99			
9	8750	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8760	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8770	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8780	1	

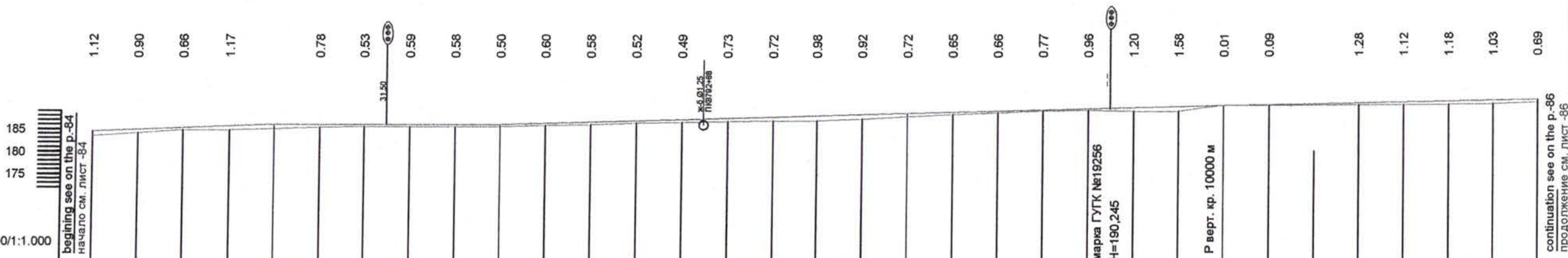


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 84 of 110 (from km 875 to km 878) - План 84 из 110 (с км 875 по км 878)			L1.1-2					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-84  
начало см. лист -84

continuation see on the p.-86  
продолжение см. лист -86

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

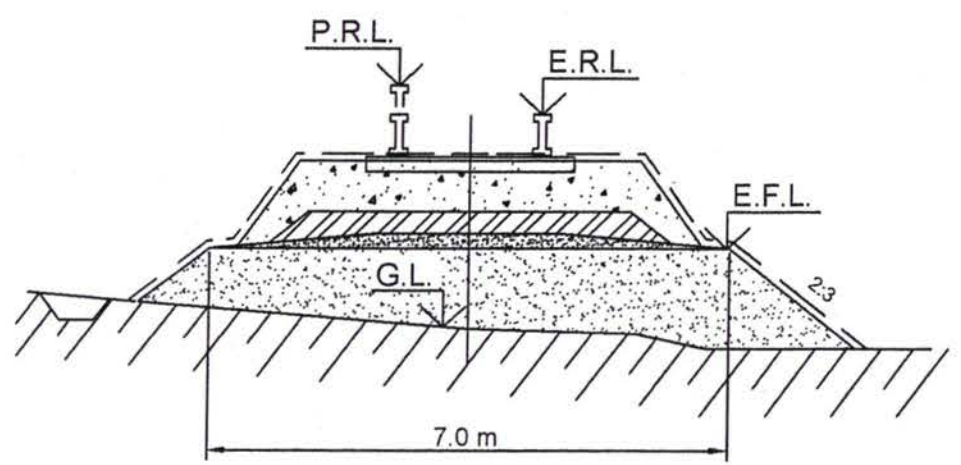
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

12	4	3	-1	5	0	2	1	0	1	3	7	11	8	6	9	11	9	4	5	4	3	7	7	6	12	6	7	3	8	10	11	15	
185.57	185.93	186.29	186.65	187.03	187.03	187.03	187.03	187.03	187.03	187.29	187.57	187.83	188.09	188.35	188.65	188.90	189.15	189.41	189.81	190.21	190.64	191.03	191.43	191.82	192.22	192.22	192.22	192.22	192.22	192.22	192.22	192.22	
3.6 798				0 498						2.6 915				4.0 703						0 1211													
185.45	185.89	186.26	186.66	186.98	187.03	187.01	187.02	187.03	187.02	187.26	187.50	187.72	188.01	188.29	188.56	188.79	189.06	189.37	189.76	190.17	190.61	190.96	191.36	191.76	192.10	192.16	192.15	192.19	192.14	192.12	192.11	192.07	
4.4	3.7	4.0	3.2	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	2.4	2.4	2.2	2.9	2.8	2.7	2.3	2.7	3.1	3.9	4.1	4.4	3.5	4.0	4.0	3.4	0.6	0.1	0.4	0.5	0.2	0.1	0.4	
184.70	185.12	185.96	185.96	186.36	186.25	186.23	186.26	186.28	186.63	186.80	187.06	187.24	187.62	187.80	188.02	188.32	188.70	189.07	189.44	189.90	190.19	190.20	190.58	191.30	191.40	191.50	191.45	191.48	191.44	191.36			
183.58	184.22	184.92	184.79	185.58	185.70	185.64	185.68	185.78	186.03	186.22	186.54	186.75	186.89	187.08	187.04	187.40	187.98	188.42	188.78	189.13	189.23	189.00	189.00	190.31	190.31	190.22	190.33	190.30	190.41	190.67			
	99		105		99		99		106	101		99	115	97	98	99				108	98	99	98	99	106	99	98	99	110				
9	8780	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8790	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8800	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8810	1	

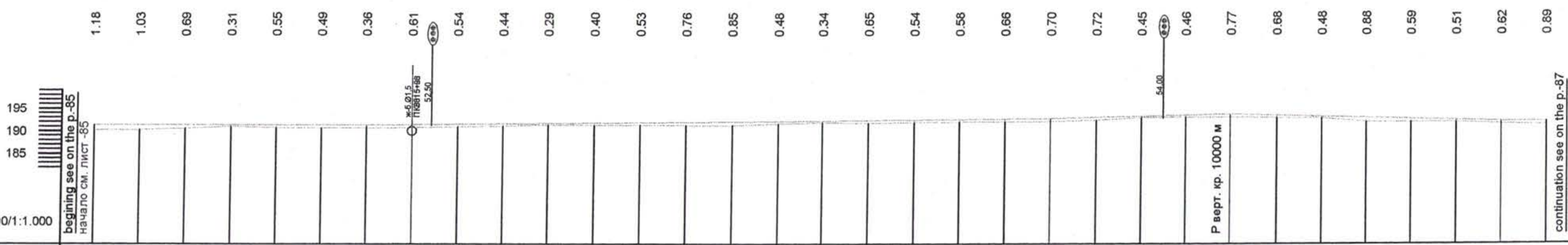


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
УД = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

 CO-OPERATION OFFICE	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 85 of 110 (from km 878 to km 881) - План 85 из 110 (с км 878 по км 881)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD BEYNEU

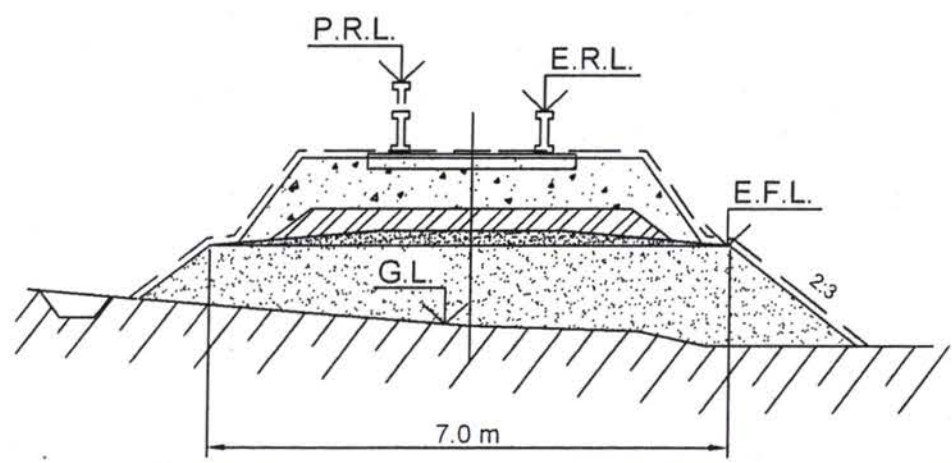


МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p.-85  
начало см. лист -85

continuation see on the p.-87  
продолжение см. лист -87

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	10	11	15	10	4	10	9	3	1	6	6	4	0	3	3	8	9	6	5	5	0	-5	-2	0	0	10	8	7	7	7	11	-1	5
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	192.22	192.22	192.22	192.22	192.22	192.22	192.22	192.22	192.32	192.42	192.51	192.62	192.72	192.82	192.92	193.02	193.12	193.22	193.32	193.42	193.61	193.62	193.85	194.08	194.32	194.56	194.32	194.07	193.83	193.59	193.34	193.08	193.08
project slopes спрямленные уклоны	0 1211												1.0 1397										2.4 392				2.5 593		0 1205				
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	192.12	192.11	192.07	192.12	192.18	192.12	192.13	192.19	192.31	192.36	192.45	192.58	192.72	192.79	192.89	192.94	193.03	193.16	193.27	193.37	193.61	193.67	193.87	194.08	194.32	194.46	194.24	194.00	193.76	193.52	193.23	193.09	193.03
existing slopes существующие уклоны	0.1	0.4	0.5	0.6	0.6	0.1	0.6	1.2	0.5	0.9	1.3	1.4	0.7	1.0	0.5	0.9	1.3	1.1	1.0	2.4	0.6	2.0	2.1	2.4	1.4	2.2	2.4	2.4	2.4	2.4	2.9	1.4	0.6
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	191.48	191.44	191.36	191.42	191.45	191.39	191.42	191.53	191.59	191.69	191.77	191.91	192.02	192.19	192.28	192.22	192.33	192.48	192.57	192.68	192.82	192.93	193.19	193.44	193.58	193.85	193.64	193.40	192.98	192.65	192.53	192.27	192.30
ground level (G.L.) отметки земли	190.30	190.41	190.67	191.11	190.90	190.90	191.06	190.92	191.05	191.25	191.48	191.51	191.49	191.43	191.43	191.74	191.99	191.83	191.99	192.10	192.16	192.23	192.47	192.99	193.12	193.08	192.96	192.92	192.10	192.06	192.02	191.65	191.41
metrometric distances расстояния	110	98	99	102			99	95	97	107	99		98		99	99	99	99	98	97	110	97	97	98		98	98	97	98	97	105	96	
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	8810	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8820	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8830	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8840	1
kilometre километры																																	

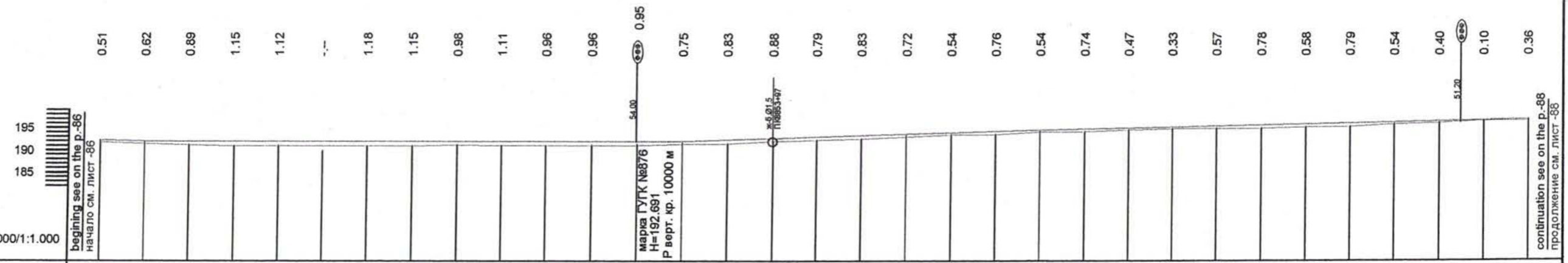


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

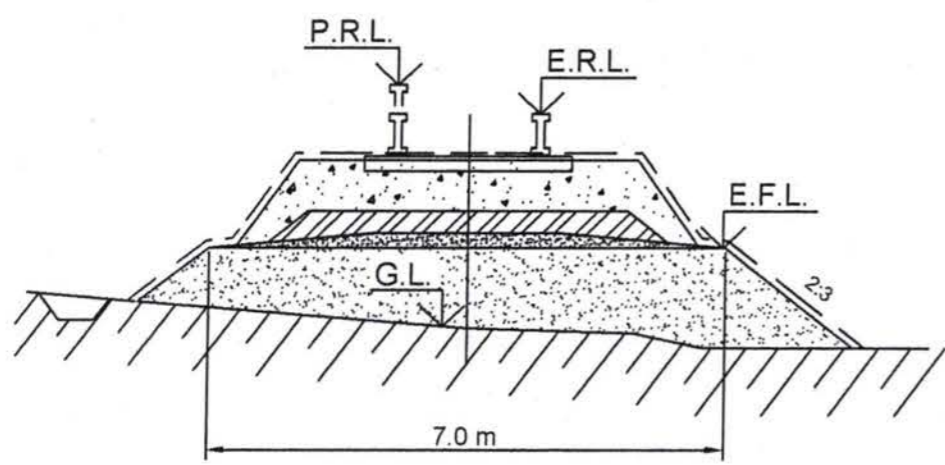
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 86 of 110 (from km 881 to km 884) - План 86 из 110 (с км 881 по км 884)			<b>L1.1-2</b>					
				Scale: 1:10,000				
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD BEYNEU



permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаба 1:10000																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	11	-1	5	4	0	4	4	6	5	8	6	4	2	4	2	-1	2	9	7	7	8	6	5	7	4	3	3	5	4	0	2	3	4
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	193.34	193.08	193.08	193.08	193.08	193.08	193.08	193.08	193.08	193.08	193.08	193.08	193.08	193.08	193.43	193.73	194.07	194.42	194.77	195.04	195.32	195.59	195.79	195.99	196.19	196.39	196.56	196.79	196.99	197.19	197.39	197.59	197.78
project slopes спрямленные уклоны	0 1205												3.3 512					2.6 316					2.1 1133										
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	193.23	193.09	193.03	193.04	193.08	193.04	193.04	193.02	193.03	193.00	193.02	193.04	193.06	193.04	193.41	193.74	194.05	194.33	194.70	194.97	195.24	195.53	195.74	195.92	196.15	196.36	196.56	196.74	196.95	197.19	197.37	197.56	197.74
existing slopes существующие уклоны	1.4	0.6	0.1	0.4	0.4	0	0.2	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	3.7	3.3	3.1	2.8	3.7	2.7	2.7	2.9	2.1	1.8	2.2	2.1	2.0	1.8	2.1	2.4	1.8	1.9	1.8
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земельного полотна	192.53	192.27	192.30	192.30	192.33	--	192.31	192.32	192.41	192.39	192.31	192.33	192.48	192.32	192.53	193.06	193.27	193.58	193.87	194.20	194.48	194.78	195.07	195.14	195.32	195.62	195.79	195.93	196.18	196.44	196.60	196.85	197.03
ground level (G.L.) отметки земли	192.02	191.65	191.41	191.15	191.21	--	191.13	191.17	191.43	191.28	191.35	191.37	191.53	191.57	191.65	192.18	192.48	192.75	193.15	193.66	193.72	194.24	194.33	194.67	194.99	195.05	195.01	195.35	195.39	195.90	196.20	196.75	196.67
metrometric distances расстояния	105	96	97	97	103	99	99	99	98	99	107	106	105	105	92	105	105	105	105	106	105	94	94	96	95	95	95	94	95	91	101	92	
picket горизонтальный план пути	9	8840	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8850	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8860	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8870	1
kilometre километры																																	

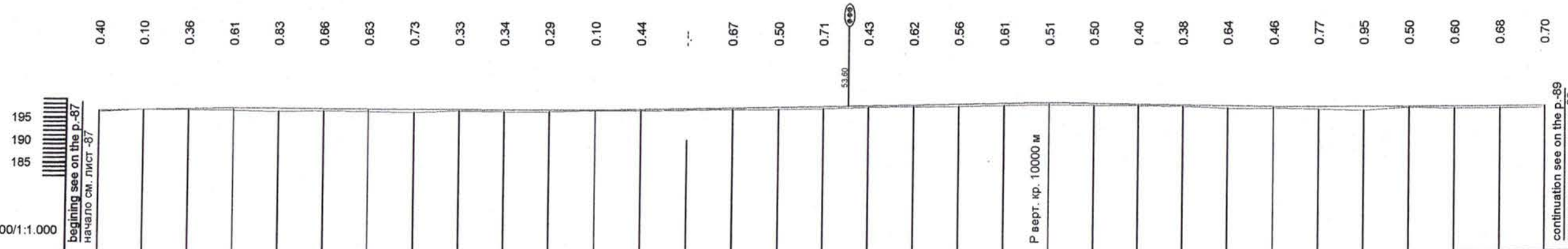


PIR = horizontal curve radius  
 радиус горизонтальной кривой  
 УД = deflection angle  
 угол отклонения  
 K/Lc = length of the circle  
 длина закругления  
 h/c = cant  
 наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 87 of 110 (from km 884 to km 887) - План 87 из 110 (с км 884 по км 887)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-87  
начало см. лист-87

continuation see on the p.-89  
продолжение см. лист-89

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

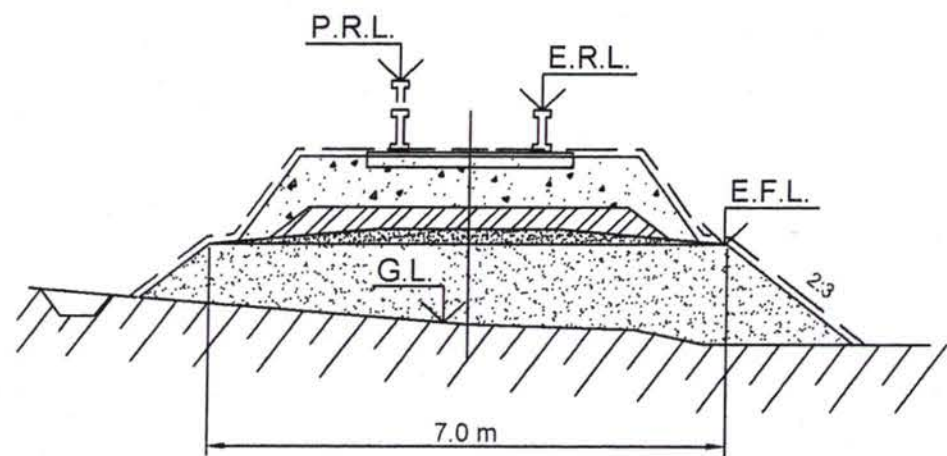
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

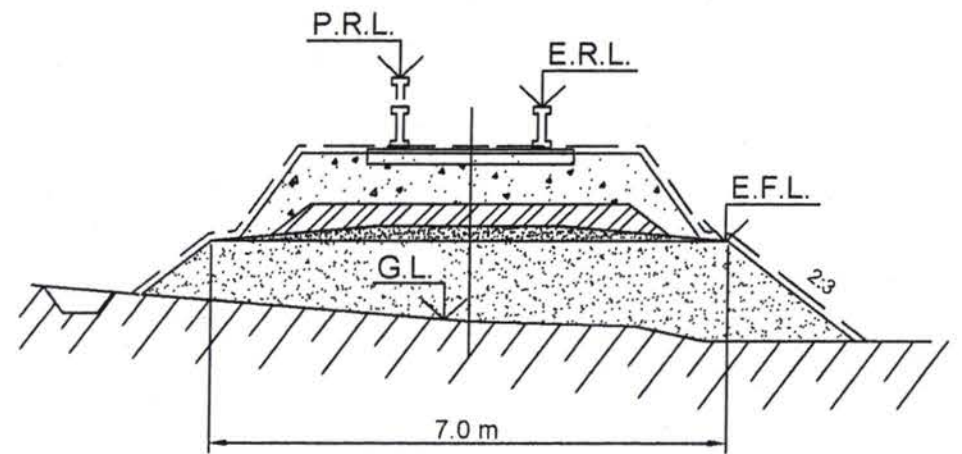
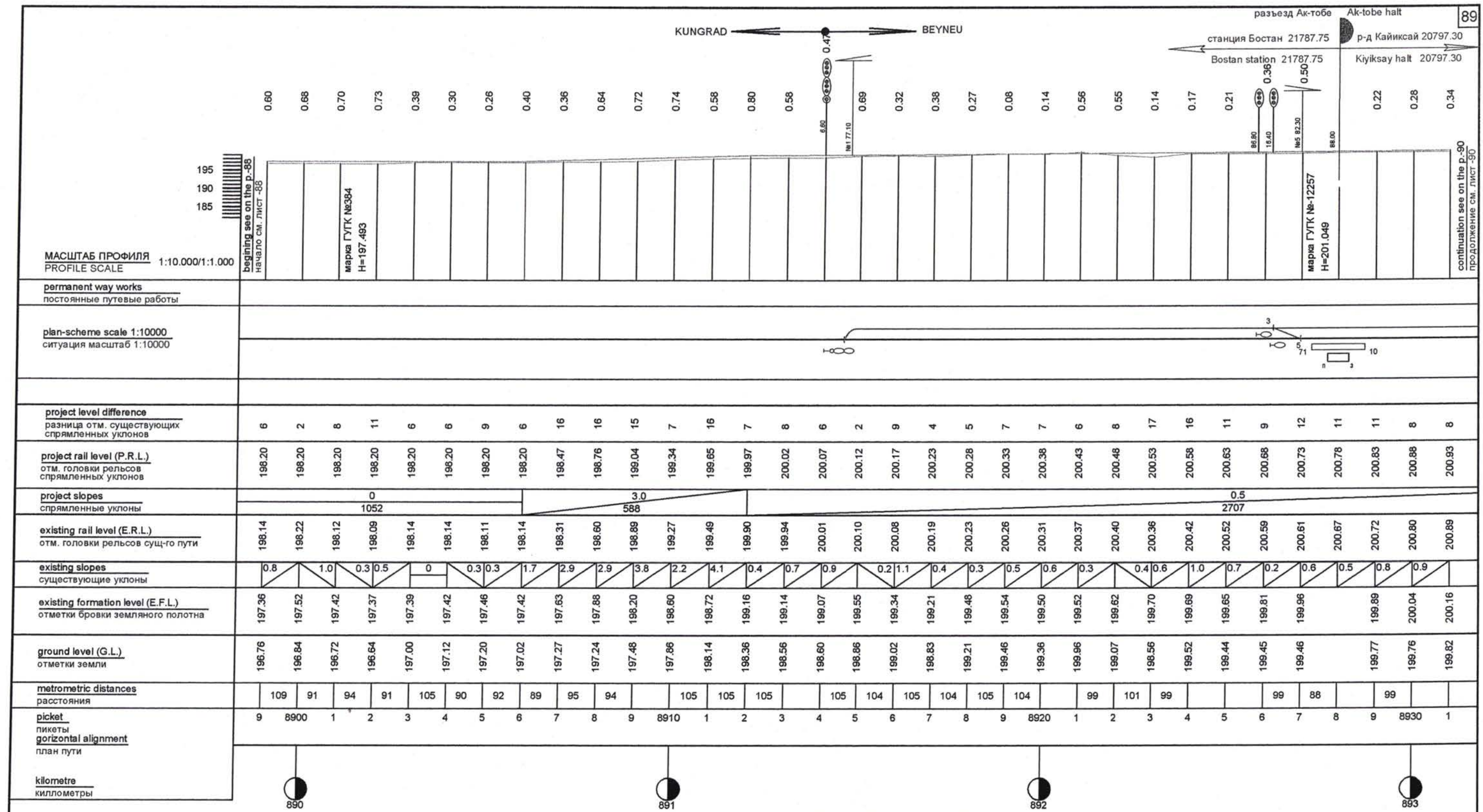
2	3	4	2	-6	2	2	3	6	14	14	2	2	9	0	3	-1	-3	5	5	9	18	21	20	22	15	8	7	8	4	6	2	8		
197.39	197.59	197.78	197.97	197.90	197.83	197.76	197.71	197.65	197.60	197.54	197.48	197.65	197.86	198.01	198.19	198.37	198.55	198.73	198.91	199.09	199.28	199.06	198.85	198.63	198.42	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20	198.20		
2.1 1133			0.8 281					-0.6 465								1.88 954						-2.3 470										0 1052		
197.37	197.56	197.74	197.95	197.96	197.81	197.74	197.68	197.59	197.46	197.40	197.46	197.63	197.77	198.01	198.16	198.38	198.56	198.68	198.86	199.00	199.10	198.85	198.65	198.41	198.27	198.12	198.13	198.12	198.16	198.14	198.22	198.12		
1.9	1.8	2.1	0.1	1.5	0.7	0.6	0.9	1.3	0.6	0.6	1.7	1.4	2.4	1.5	2.2	2.0	1.0	1.8	1.4	1.0	2.5	2.0	2.3	1.4	1.5	0.1	0.1	0.4	0.2	0.8	1.0			
196.60	196.85	197.03	197.19	197.16	197.16	196.98	196.90	196.87	196.69	196.61	196.72	196.90		197.50	197.37	197.75	197.74	198.10	198.02	198.27	198.37	198.11	197.94	197.72	197.60	197.41	197.40	197.39	197.49	197.36	197.52	197.42		
196.20	196.75	196.87	196.58	196.33	196.50	196.35	196.17	196.54	196.35	196.32	196.62	196.46		196.83	196.87	197.04	197.31	197.48	197.46	197.66	197.86	197.81	197.54	197.34	196.96	196.95	196.63	196.44	196.99	196.76	196.84	196.72		
	101	92	91	89	83	89	91	91	91	92		92	94	95	94	96	95	95	96	96		95	94	95	91	95	93	95	96	96	109	91		
9	8870	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8880	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8890	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8900	1		



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 88 of 110 (from km 887 to km 890) - План 88 из 110 (с км 887 по км 890)			<b>L1.1-2</b>					
				Scale: 1:10,000				
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			





P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

EUROPEAID  
CO-OPERATION OFFICE

**Review of Railways Rehabilitation  
in Central Asia - Module B (Phase2)**  
(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)

A project implemented by:

ITALFERR

**ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile**  
**ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль**

**Plan 89 of 110 (from km 890 to km 893) - План 89 из 110 (с км 890 по км 893)** **L1.1-2**

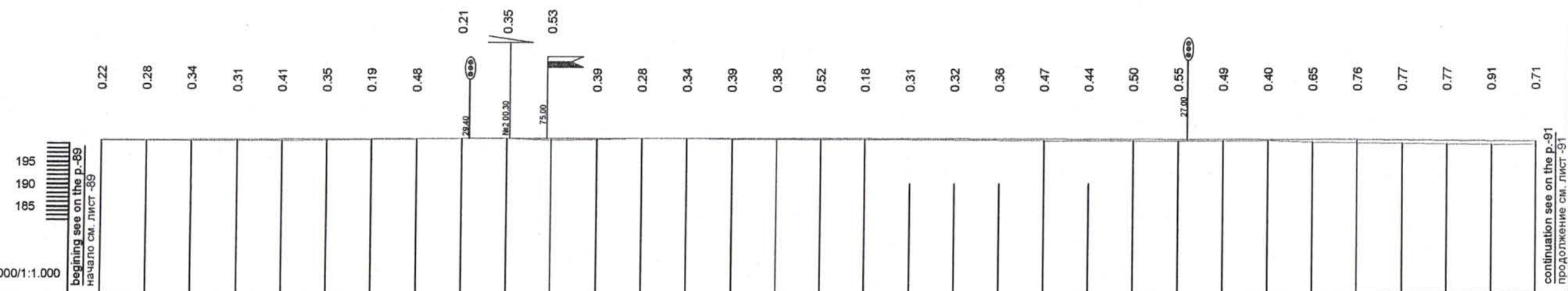
Scale: 1:10,000

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

File: Referred Tables



KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000



project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

11	8	8	9	9	6	1	1	-5	-4	6	2	0	1	2	4	3	4	7	9	9	11	8	8	7	8	7	5	-1	0	0	1	-1
----	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	----

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

200.83	200.88	200.93	200.98	201.03	201.08	201.13	201.18	201.23	201.26	201.32	201.32	201.32	201.32	201.32	201.32	201.27	201.22	201.17	201.12	201.07	201.01	200.95	200.89	200.83	200.77	200.71	200.65	200.59	200.44	200.29	200.14	199.99
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

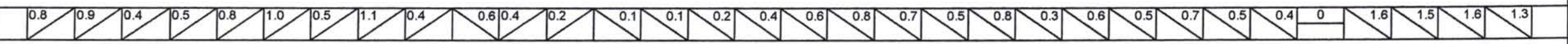
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

200.72	200.80	200.89	200.94	201.02	201.12	201.17	201.28	201.32	201.26	201.30	201.32	201.31	201.30	201.28	201.24	201.18	201.10	201.03	200.98	200.90	200.87	200.81	200.76	200.69	200.64	200.60	200.60	200.44	200.29	200.15	200.00
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

199.89	200.04	200.16	200.07	200.14	200.25	200.30	200.65	200.55	200.64	200.42	200.50	200.57	200.58	200.54	200.43	200.48	200.27	200.33	200.29	200.25	200.19	200.17	200.12	200.12	199.99	199.93	199.92	199.87	199.66	199.55	199.40	199.24
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ground level (G.L.)  
отметки земли

199.77	199.76	199.82	199.76	199.73	199.90	200.11	200.17	200.31	200.29	199.89	200.11	200.29	200.24	200.15	200.05	199.96	200.09	200.02	199.97	199.39	199.72	199.73	199.62	199.57	199.50	199.53	199.27	199.11	199.89	199.78	199.59	198.53
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

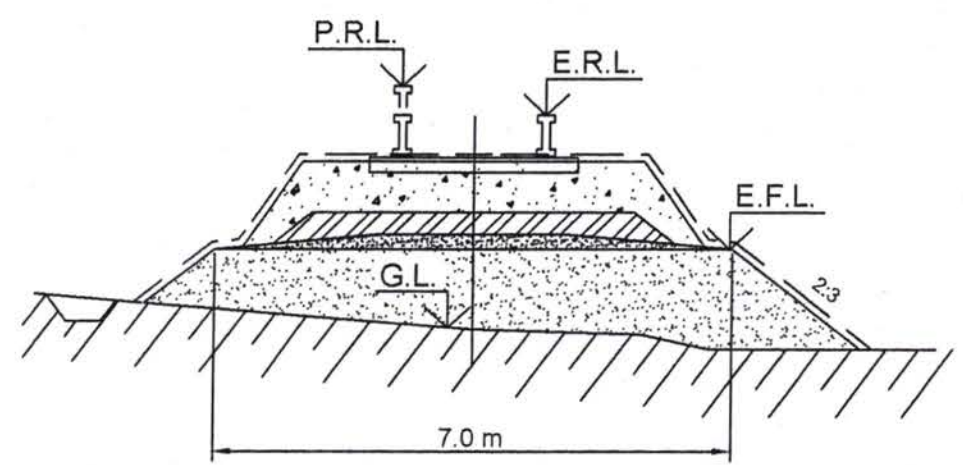
metrometric distances  
расстояния

99							99	100	97	101	104	103	102	103	101	103		104	102				99		99		98		78	99	
----	--	--	--	--	--	--	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--	-----	-----	--	--	--	----	--	----	--	----	--	----	----	--

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

9	8930	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8940	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8950	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8960	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

kilometre  
километры



PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

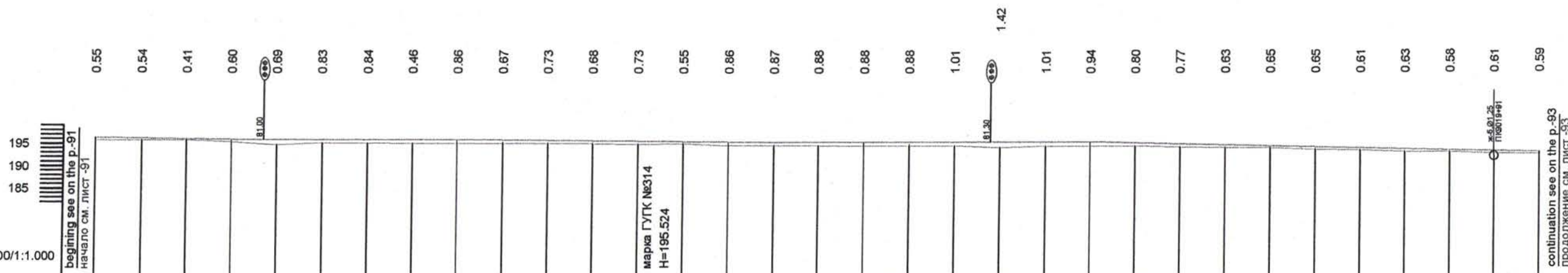
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 90 of 110 (from km 893 to km 896) - План 90 из 110 (с км 893 по км 896)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:		Referred Tables





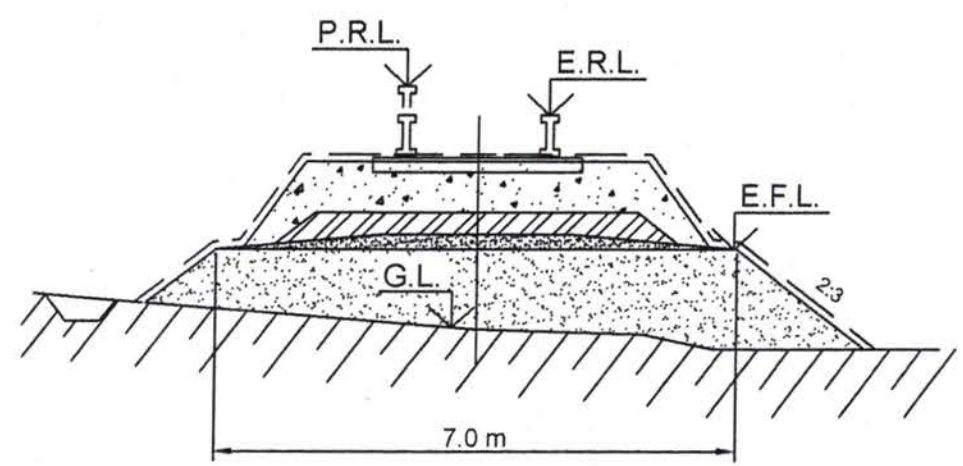


KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works постоянные путевые работы																																			
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000	steeps срень														steeps срень																				
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	10	8	8	3	5	8	5	2	2	3	4	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	-1	5	0	0	6	3	10	6	9	6	10	7		
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	197.23	197.07	196.31	196.75	196.74	196.73	196.72	196.71	196.70	196.61	196.52	196.43	196.34	196.25	196.15	196.17	196.19	196.21	196.21	196.21	196.21	196.21	196.21	195.96	195.72	195.48	195.23	195.00	194.75	194.50	194.25	194.01	193.77		
project slopes спрямленные уклоны	1.5 1303			0.1 501						0.9 609			0.2 307					0																2.4 1222	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	197.13	196.99	196.23	196.72	196.69	196.65	196.67	196.69	196.68	196.58	196.48	196.39	196.31	196.23	196.13	196.14	196.16	196.18	196.19	196.18	196.18	196.22	196.17	195.96	195.72	195.42	195.20	194.90	194.69	194.41	194.19	193.91	193.70		
existing slopes существующие уклоны		1.4	1.6	1.1	0.3	0.4	0.2	0.2	0.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	0.1	0.7	0.2	0.1	0.1	0	0.4	0.5	2.1	2.4	3.0	2.2	3.0	2.1	2.8	2.2	2.8	2.1		
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	196.38	196.17	196.10	195.83	195.34	195.91	195.84	195.38	195.87	195.78	195.71	195.59	195.49	195.43	195.37	195.39	195.34	195.32	195.40	195.44	195.47	195.37	195.34	195.15	194.92	194.60	194.48	194.15	193.93	193.64	193.43	193.16	192.92		
ground level (G.L.) отметки земли	195.73	195.63	195.69	195.28	194.65	195.08	195.00	194.92	195.01	195.11	194.98	194.91	194.73	194.88	194.51	194.52	194.46	194.44	194.52	194.43	194.05	194.36	194.40	194.35	194.15	193.97	193.83	193.50	193.32	193.01	192.85	192.55	192.33		
metrometric distances расстояния		101	101				101			102	102		102	101	102	102	103	102	103	101	101	109	102	103	102	102	104	97	103	103	104	99			
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	8990	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9000	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9010	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9020	1		
kilometre киллометры																																			

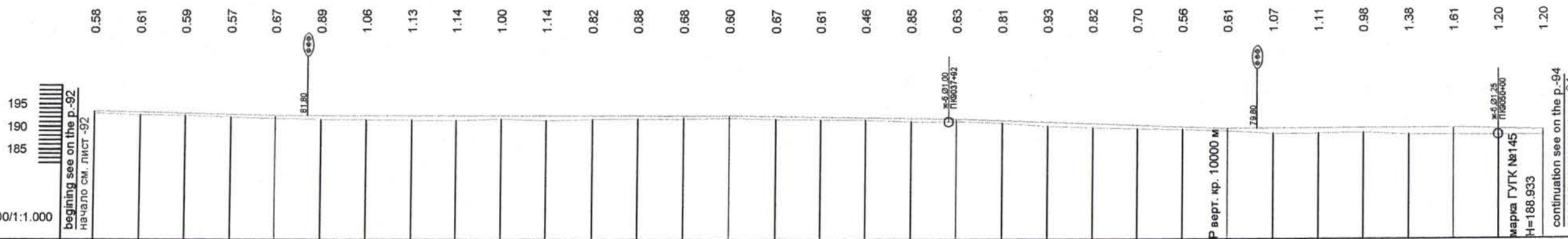


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 92 of 110 (from km 899 to km 902) - План 92 из 110 (с км 899 по км 902)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:		Referred Tables



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

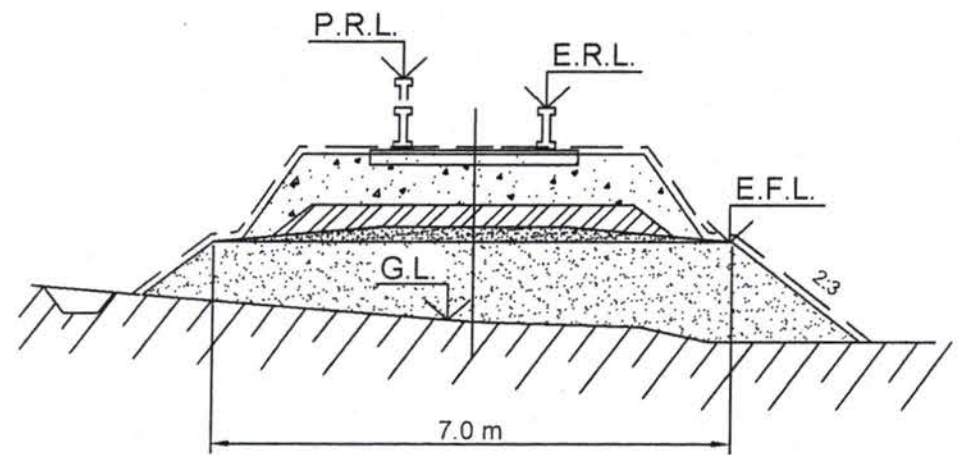
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

0.58	0.61	0.59	0.57	0.67	0.89	1.06	1.13	1.14	1.00	1.14	0.82	0.88	0.68	0.60	0.67	0.61	0.46	0.85	0.63	0.81	0.93	0.82	0.70	0.56	0.61	1.07	1.11	0.98	1.38	1.61	1.20	1.20	
194.25	194.01	193.77	193.53	193.28	193.27	193.26	193.25	193.24	193.23	193.22	193.21	193.20	193.19	193.15	193.02	192.86	192.70	192.54	192.38	192.01	191.64	191.27	190.90	190.53	190.16	190.16	190.16	190.16	190.16	189.92	189.67		
2.4									2.4						2.4																		
1222									1222						1222																		
194.19	193.91	193.70	193.42	193.22	193.20	193.21	193.22	193.20	193.23	193.17	193.18	193.17	193.18	193.17	193.02	192.86	192.69	192.53	192.34	192.02	191.56	191.18	190.79	190.43	190.09	190.04	190.04	190.11	190.17	190.09	189.90	189.60	
2.8	2.1	2.8	2.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5	1.6	1.7	1.6	1.9	3.2	4.6	3.8	3.9	3.6	3.4	0.5	0	0.7	0.6	0.8	1.9	3.0		
193.43	193.16	192.92	192.57	192.42	192.46	192.48	192.49	192.40	192.62	192.43	192.40	192.50	192.46	192.39	192.25	192.09	191.87	191.88	191.62	191.45	190.91	190.44	190.08	189.74	189.45	189.34	189.35	189.41	189.42	189.57	189.22	188.98	
192.85	192.55	192.33	192.00	191.75	191.57	191.42	191.36	191.26	191.62	191.29	191.58	191.62	191.78	191.79	191.58	191.48	191.41	191.03	190.99	190.64	189.98	189.62	189.38	189.18	188.84	188.27	188.24	188.43	188.04	187.96	188.02	187.78	
99		101	104	103	104	103	103	102	104	104		96																					
9	9020	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9030	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9040	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9050	1	

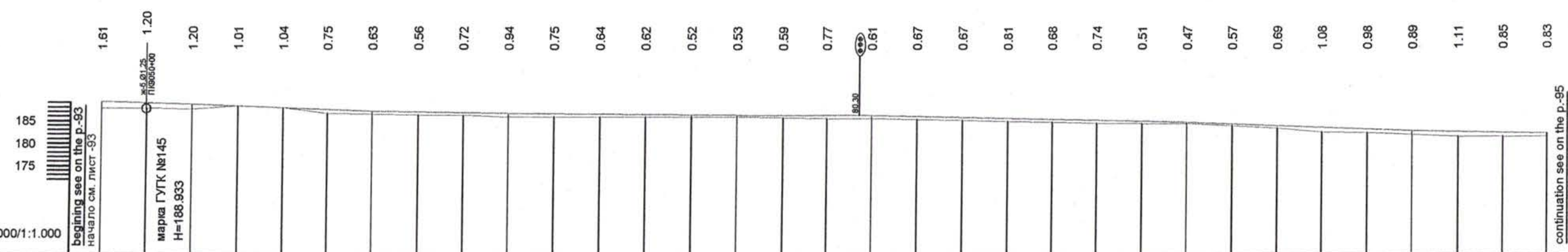


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia-Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 93 of 110 (from km 902 to km 905) - План 93 из 110 (с км 902 по км 905)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD BEYNEU

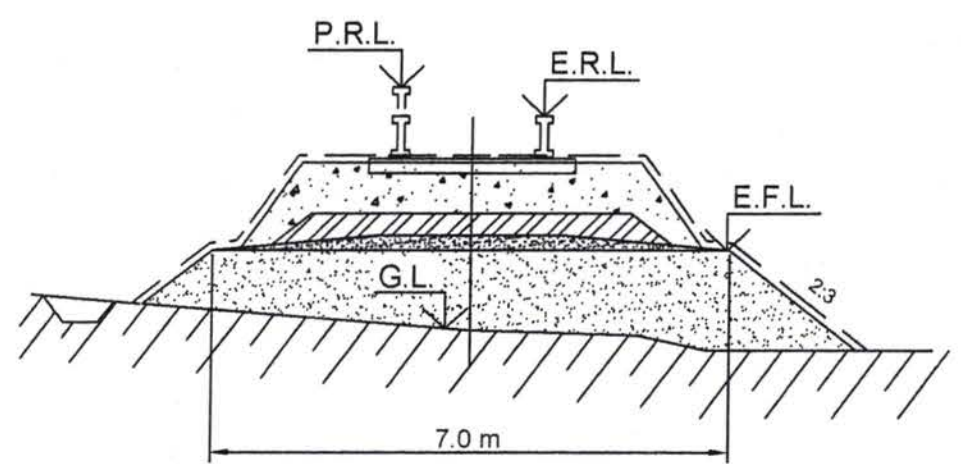


МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

beginning see on the p.-93  
начало см. лист -93

continuation see on the p.-95  
продолжение см. лист -95

permanent way works постоянные путевые работы																																		
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																		
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	7	2	7	10	12	12	4	11	9	5	9	4	7	8	3	4	3	5	6	6	2	2	3	7	11	10	9	9	5	8	11	10	7	
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	190.16	189.92	189.67	189.27	188.87	188.47	188.06	187.98	187.90	187.82	187.77	187.72	187.67	187.62	187.57	187.48	187.40	187.31	187.11	186.91	186.70	186.50	186.29	186.09	185.89	185.47	185.05	184.63	184.21	183.79	183.52	183.25	182.96	
project slopes спрямленные уклоны	2.4 202		4.0 402		0.8 300		0.5 503		0.9 287		2.0 708		4.2 500		2.7 599																			
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	190.09	189.90	189.60	189.17	188.75	188.35	188.02	187.87	187.81	187.77	187.68	187.68	187.60	187.54	187.54	187.44	187.37	187.26	187.05	186.85	186.68	186.48	186.26	186.02	185.78	185.37	184.95	184.54	184.16	183.71	183.41	183.15	182.91	
existing slopes существующие уклоны	1.9	3.0	4.3	4.2	4.0	3.3	1.5	0.6	0.4	0.9	0	0.8	0.6	0	1.0	0.7	1.1	2.1	2.0	1.7	2.0	2.2	2.4	2.4	4.1	4.1	4.2	3.8	4.5	3.0	2.6	2.4		
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земельного полотна	189.57	189.22	188.98	189.51	189.21	187.63	187.41	187.16	187.13	187.04	186.97	186.89	186.85	186.81	186.69	186.66	186.60	186.46	186.30	186.05	186.00	185.67	185.49	185.11	184.98	184.62	184.23	183.80	183.44	182.96	182.70	182.42	182.26	
ground level (G.L.) отметки земли	187.96	188.02	187.78	188.50	188.17	186.88	186.78	186.60	186.41	186.10	186.22	186.25	186.23	186.29	186.16	186.07	185.83	185.95	185.63	185.38	185.19	184.99	184.75	184.60	184.51	184.05	183.54	182.72	182.46	182.09	181.59	181.57	181.43	
metrometric distances расстояния	101	101		101	101	101	98	101	101	101		101	101	85	101	102	101	102	102	101										99				
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	9050	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9060	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9070	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9080	1	
kilometre киллометры		905										906											907										908	



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 						
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль								
Plan 94 of 110 (from km 905 to km 908) - План 94 из 110 (с км 905 по км 908)			<b>L1.1-2</b>						
Scale: 1:10,000									
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized	
File:					Referred Tables				



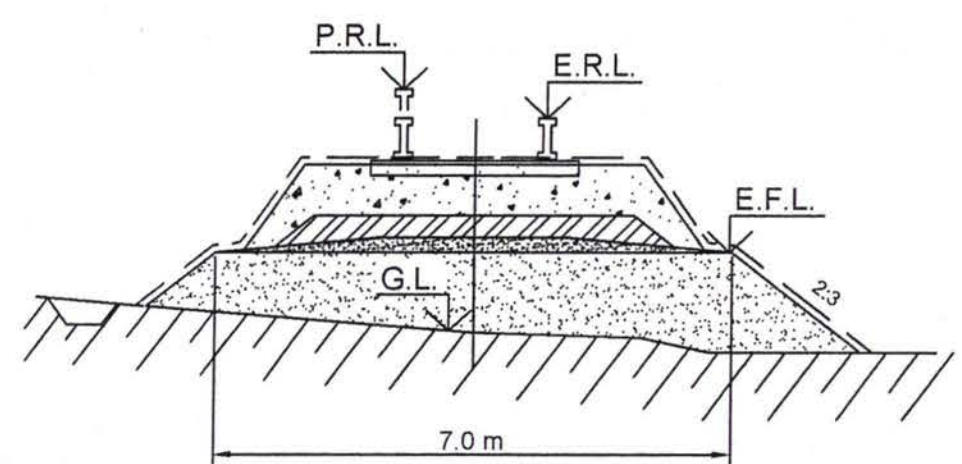
KUNGRAD BEYNEU

beginning see on the p.-94  
начало см. лист -94

continuation see on the p.-96  
продолжение см. лист -96

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	11	10	7	7	7	7	4	10	7	6	6	9	9	2	9	10	11	8	9	9	4	7	8	8	7	9	-1	4	8	1	4	6	9
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	183.52	183.25	182.98	182.71	182.44	182.17	181.82	181.47	181.12	180.77	180.42	180.17	179.92	179.55	179.42	179.17	178.92	178.67	178.42	178.17	177.92	177.67	177.42	177.22	177.02	176.82	176.62	176.41	176.21	176.01	175.81	175.42	175.03
project slopes спрямленные уклоны																																	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	183.41	183.15	182.91	182.64	182.37	182.10	181.78	181.37	181.05	180.71	180.36	180.08	179.83	179.53	179.33	179.07	178.81	178.59	178.33	178.08	177.86	177.60	177.34	177.14	176.95	176.73	176.63	176.37	176.13	176.00	175.77	175.36	174.94
existing slopes существующие уклоны																																	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	182.70	182.42	182.26	182.00	181.73	181.39	181.04	180.67	180.35	179.96	179.74	179.40	179.13	178.76	178.67	178.32	178.10	177.75	177.67	177.33	177.06	176.96	176.77	176.66	176.46	176.01	175.75	175.62	175.42	175.18	175.10	174.64	174.31
ground level (G.L.) отметки земли	181.59	181.57	181.43	181.21	180.81	180.43	180.13	179.90	179.44	179.22	178.98	178.42	178.12	177.94	177.70	177.55	177.38	177.16	176.85	176.63	176.37	176.15	176.13	176.15	176.03	175.53	175.17	174.77	174.71	174.77	174.47	174.35	174.51
metrometric distances расстояния																																	
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	9080	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9090	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9100	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9110	1
kilometre киллометры																																	



PiR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

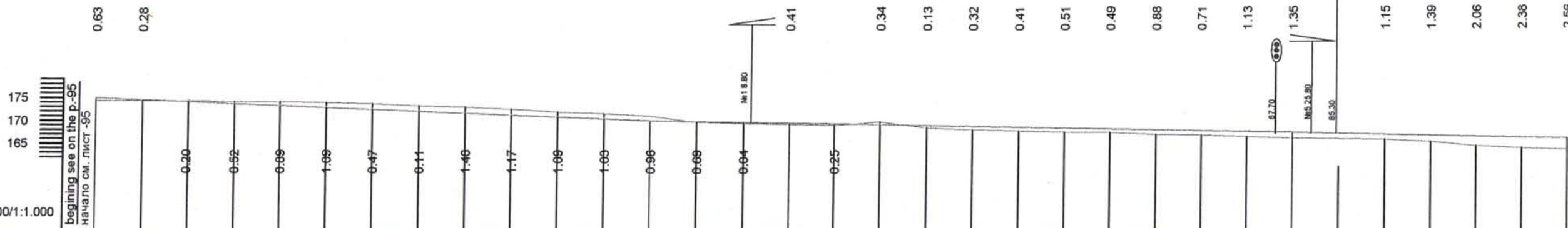
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 95 of 110 (from km 908 to km 911) - План 95 из 110 (с км 908 по км 911)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



KUNGRAD BEYNEU

разъезд Кайксай Kiyiksay halt

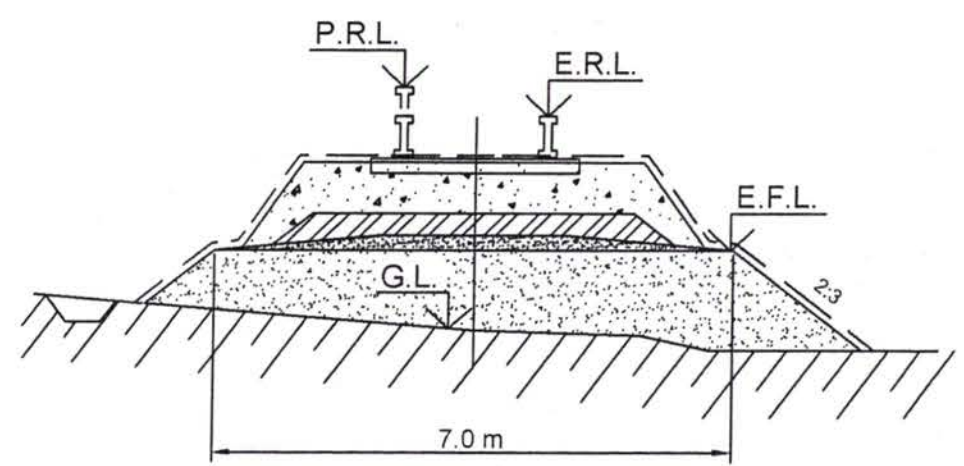
разъезд Ак-тобе 20797,30 Ak-tobe halt 20797.30  
ст. Каракалпакия 19582,95 Karakalpakiy station 19582.95



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

continuation see on the p-97  
продолжение см. лист -97

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	4	6	9	1	-3	1	0	-2	4	6	8	14	13	13	10	3	6	10	10	9	6	6	-1	3	9	6	8	9	8	4	-1	1	5
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	175.81	175.42	175.03	174.64	174.25	173.86	173.47	173.08	172.69	172.30	171.91	171.52	171.13	170.74	170.37	169.97	169.82	169.67	169.52	169.37	169.22	169.06	168.91	168.77	168.63	168.48	168.33	168.07	167.81	167.55	167.29	167.03	166.77
project slopes спрямленные уклоны																																	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	175.77	175.36	174.94	174.63	174.28	173.25	173.47	173.10	172.65	172.24	171.83	171.38	171.00	170.61	170.27	169.94	169.76	169.57	169.42	169.28	169.16	169.00	168.92	168.74	168.54	168.42	168.25	167.98	167.73	167.51	167.30	167.02	166.72
existing slopes существующие уклоны	4.1	4.2	3.1	3.5	4.3	3.8	3.7	4.5	4.1	4.1	4.5	3.8	3.9	3.4	3.3	1.8	1.9	1.5	1.4	1.2	1.6	0.8	1.8	2.0	1.2	1.7	2.7	2.5	2.2	2.1	2.8	3.0	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	175.10	174.64	174.31	173.79	173.45	173.06	172.36	173.32	71.69	171.51	171.05	170.69	170.39	169.63	169.13	168.93	168.93	168.76	168.54	168.39	168.17	168.06	168.00	167.71	167.70	167.62	167.11	166.74	166.53	166.30	166.05		
ground level (G.L.) отметки земли	174.47	174.35	174.51	174.31	174.34	174.15	173.83	173.43	173.15	172.68	172.14	171.72	171.25	169.67	169.54	169.18	168.59	168.63	168.22	167.98	167.66	167.57	167.12	167.00	166.67	166.27	165.96	165.35	164.46	163.92	163.49		
metrometric distances расстояния	101	99	99										91	86	93	96	94	94	94	92		92	89	90	94	91			101				
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	9110	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9120	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9130	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9140	1
kilometre километры		911										912										913										914	

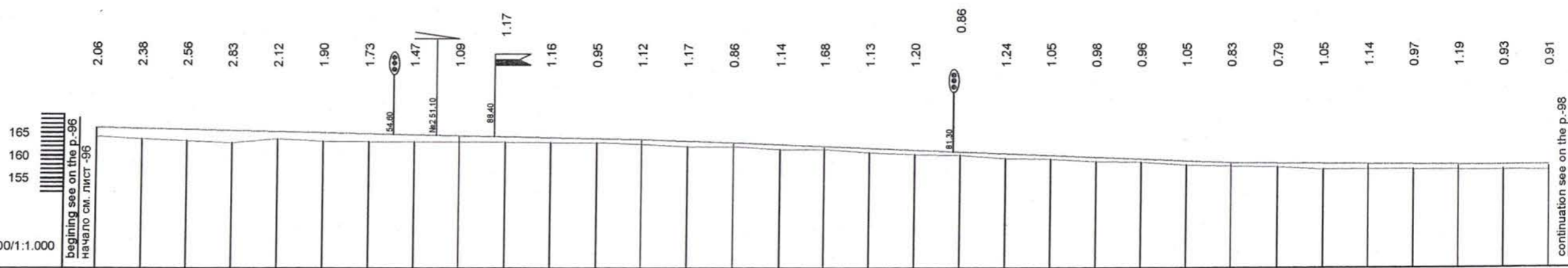


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВыРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 96 of 110 (from km 911 to km 914) - План 96 из 110 (с км 911 по км 914)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File: Referred Tables		



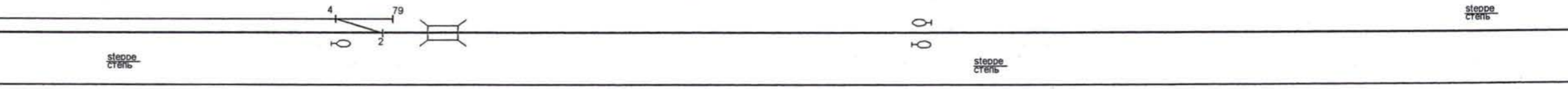
KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000



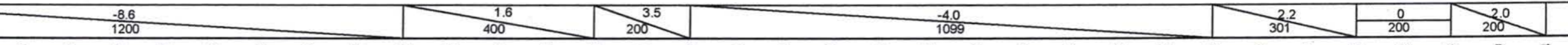
project level difference  
разница отм. существующих спрямленных уклонов

-1	1	5	7	5	0	-1	2	2	6	9	4	3	1	5	4	5	7	4	7	5	8	5	3	4	4	13	9	2	2	8	1	7
----	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов спрямленных уклонов

167.29	167.03	166.77	166.51	166.25	165.99	165.73	165.47	165.21	165.05	165.89	164.73	164.57	164.22	163.87	163.47	163.07	162.67	162.27	161.87	161.47	161.07	160.67	160.27	159.87	159.47	159.25	159.03	158.81	158.81	158.81	158.61	158.41
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

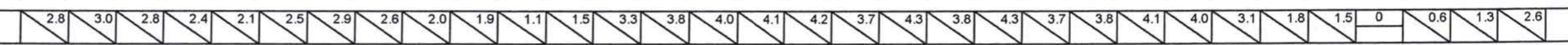
project slopes  
спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

167.30	167.02	166.72	166.44	166.20	165.99	165.74	165.45	165.19	164.99	164.80	164.69	164.54	164.21	163.83	163.43	163.02	162.60	162.23	161.80	161.42	160.99	160.62	160.24	159.83	159.43	159.12	158.94	158.79	158.79	158.73	158.60	158.34
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

existing slopes  
существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

166.52	166.30	166.05	165.80	165.51	165.28	165.04	164.78	164.59	164.33	164.28	164.03	163.83	163.41	163.07	162.77	162.50	162.04	161.64	161.11	160.71	160.40	159.84	159.67	159.16	158.62	158.42	158.16	158.34	158.08	158.17	158.00	157.75
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ground level (G.L.)  
отметки земли

164.46	163.92	163.49	162.97	163.39	163.38	163.31	163.31	163.50	163.16	163.12	163.08	162.71	162.24	162.21	161.63	161.82	160.91	160.44	160.25	159.57	159.35	158.86	158.71	158.11	157.79	157.63	157.11	157.20	157.11	156.98	157.07	156.84
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

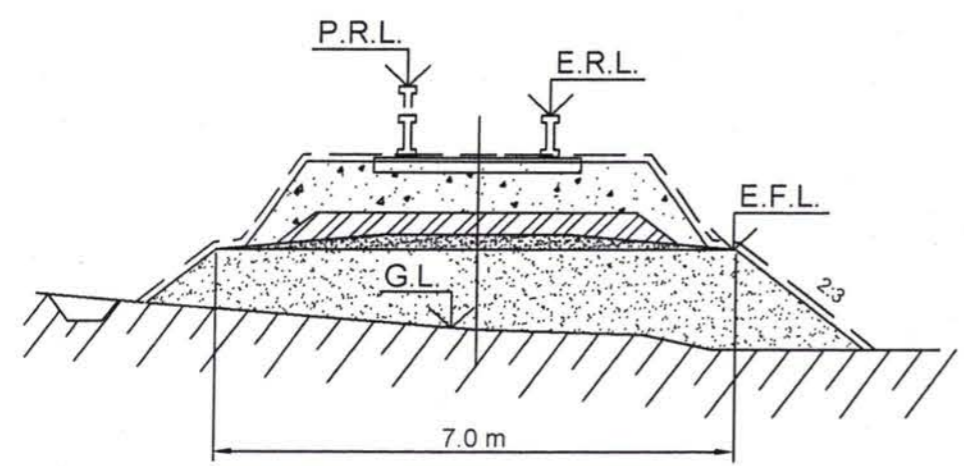
metrometric distances  
расстояния

											99				99							101						101					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--	-----	--	--	--	--	--

picket  
горизонтальный план пути

9	9140	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9150	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9160	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9170	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

kilometre  
километры

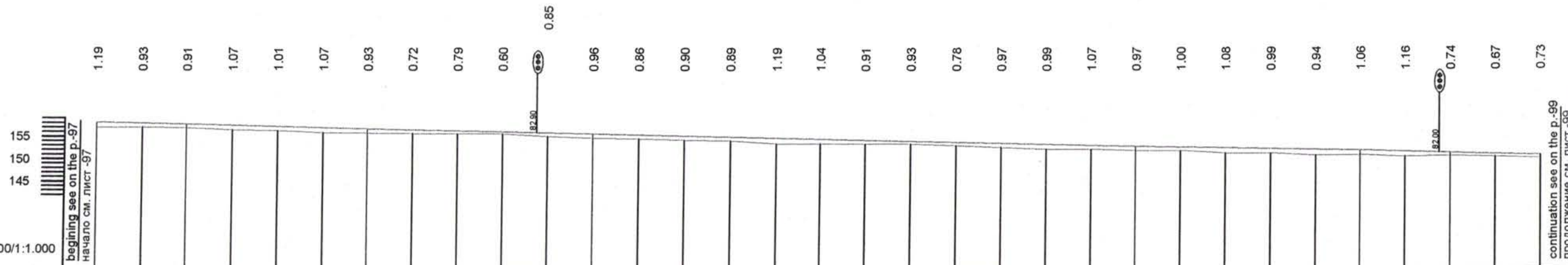


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 97 of 110 (from km 914 to km 917) - План 97 из 110 (с км 914 по км 917)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			

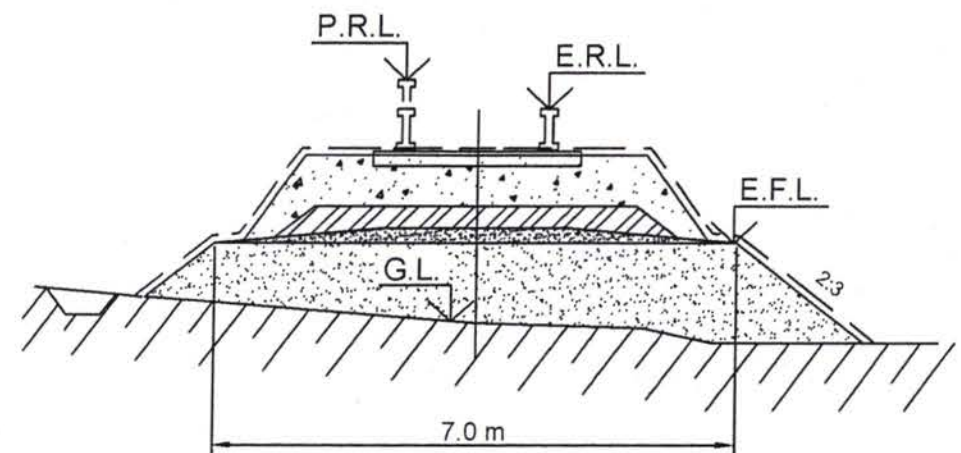


KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works постоянные путевые работы																																		
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000	steppe степь																																	
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	8	1	7	9	5	7	5	5	6	2	3	0	1	2	3	0	-3	-1	2	4	2	1	1	2	2	0	3	4	1	1	1	1	1	1
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	158.81	158.61	158.41	158.13	157.85	157.57	157.29	157.08	156.87	156.66	156.45	150.24	156.01	156.78	155.55	155.32	155.08	154.85	154.62	154.39	154.16	153.92	153.96	153.46	153.25	153.04	152.83	152.62	152.41	152.15	151.89	151.58	151.28	
project slopes спрямленные уклоны		2.0/200		2.8/400					2.1/502							2.3/1209									2.1/500				2.6/200			3.1/797		
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	156.73	158.60	158.34	158.04	157.80	157.50	157.24	157.03	156.81	156.64	156.42	156.24	156.00	155.76	155.52	155.32	155.11	154.86	154.60	154.35	154.14	153.91	153.68	153.44	153.23	153.04	152.80	152.58	152.40	152.14	151.88	151.57	151.27	
existing slopes существующие уклоны		1.3	2.6	3.0	2.4	3.0	2.6	2.1	2.2	1.7	2.2	1.8	2.4	2.4	2.4	2.0	2.1	2.5	2.6	2.5	2.1	2.3	2.3	2.4	2.1	1.9	2.4	2.2	1.8	2.6	2.8	3.1	3.0	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	158.17	158.00	157.75	157.50	157.27	156.87	156.65	156.37	156.36	156.10	155.89	155.61	155.34	155.10	154.93	154.59	154.49	154.25	154.01	153.71	153.53	153.19	153.08	152.76	152.63	152.25	151.05	151.65	151.81	151.47	151.23	150.94	150.62	
ground level (G.L.) отметки земли	156.98	157.07	156.84	156.43	156.26	155.80	155.72	155.65	155.57	155.50	155.04	154.65	154.48	154.20	154.04	153.44	153.45	153.34	153.28	152.93	152.56	152.20	152.01	151.79	151.63	151.17	151.06	150.71	150.75	150.31	150.49	150.27	149.89	
metrometric distances расстояния							99	99	101		103	101				101	101	101	101	101	101	101										97		
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	9170	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9180	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9190	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9200	1	
kilometre километры																																		



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 										
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль												
Plan 98 of 110 (from km 917 to km 920) - План 98 из 110 (с км 917 по км 920)		L1.1-2										
<table border="1"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Scale: 1:10,000
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized				
File:							Referred Tables					



0.74 0.67 0.73 0.81 0.95 1.08 0.84 0.84 0.98 1.02 0.88 1.11 0.83 1.22 0.88 0.58 0.74 0.64 0.59 0.73 0.54 0.60 0.60 0.96 1.02 1.01 0.96 0.92 0.87 0.80 0.83 0.82 1.06

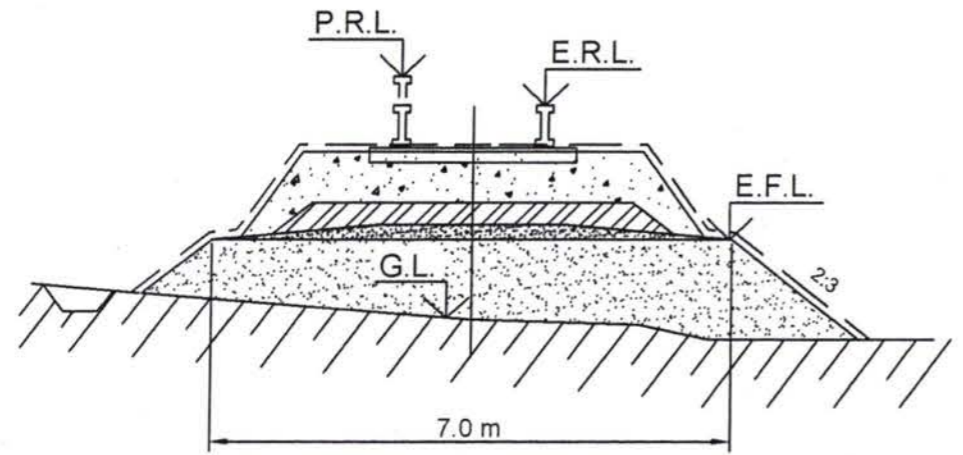
145  
140  
135  
beginning see on the p.-98  
начало см. лист -98

марка ГУК №12-59  
H=151.154

continuation see on the p.-100  
продолжение см. лист -100

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works постоянные путевые работы																																		
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000	stepe сень										stepe сень																							
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	1	1	1	-1	1	3	0	2	5	6	2	4	5	4	1	6	4	4	7	3	8	4	-2	1	5	10	10	7	6	10	8	10	1	
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	151.89	151.58	151.28	150.97	150.66	150.35	150.04	149.23	149.42	149.03	148.64	148.25	147.86	147.47	147.19	146.91	146.63	146.35	146.07	145.79	145.45	145.11	144.84	144.57	144.30	144.03	143.76	143.49	143.22	143.13	143.04	142.95	142.86	
project slopes спрямленные уклоны					3.1 797					3.9 500				2.8 601					3.4 200				2.7 700								0.9 600			
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	151.88	151.57	151.27	150.98	150.65	150.32	150.04	149.71	149.37	148.97	148.62	148.21	147.81	147.43	147.18	146.85	146.59	146.31	146.00	145.76	145.37	145.07	144.86	144.56	144.25	143.93	143.66	143.42	143.16	143.03	142.96	142.85	142.85	
existing slopes существующие уклоны		3.1	3.0	2.9	3.3	3.3	2.8	3.3	3.4	4.0	3.5	4.1	4.0	3.8	2.5	3.3	2.6	2.7	3.1	2.4	3.9	3.0	2.1	3.0	3.1	3.2	2.7	2.4	2.6	1.3	0.6	0.9	0	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	151.23	150.94	150.62	150.45	149.94	149.70	149.33	148.94	148.80	148.34	147.92	147.58	147.19	146.82	146.48	146.18	146.00	145.60	145.29	146.03	144.74	144.45	144.20	143.91	143.66	143.33	143.00	142.70	142.54	142.27	142.23	142.21	142.27	
ground level (G.L.) отметки земли	150.49	150.27	149.89	149.64	148.99	148.62	148.49	148.10	147.82	147.32	147.04	146.47	146.36	145.60	145.60	145.60	145.26	144.96	144.70	144.30	144.20	143.85	143.60	142.95	142.64	142.32	142.04	141.78	141.67	141.47	141.40	141.39	141.21	
metrometric distances расстояния		97												101																				
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	9200	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9210	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9220	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9230	1	
kilometre километры		920										921										922											923	

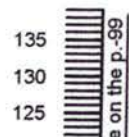


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
YD = deflektion angle  
угол отклонения  
KILc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

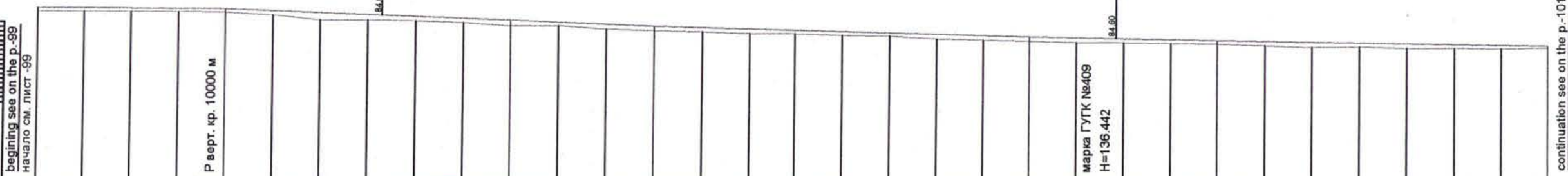
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 99 of 110 (from km 920 to km 923) - План 99 из 110 (с км 920 по км 923)			<b>L1.1-2</b>					
				Scale: 1:10,000				
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



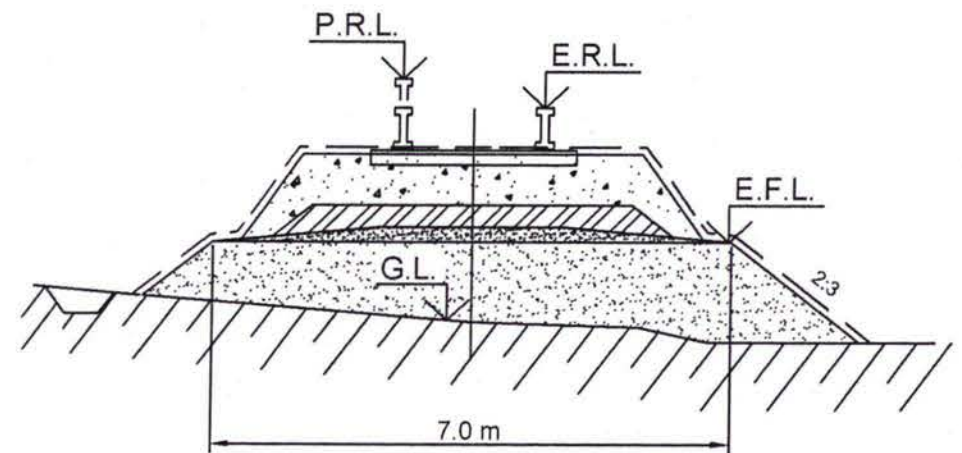
KUNGRAD BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000



permanent way works постоянные путевые работы																																		
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000	stepe срень										stepe срень																							
	Ø Ø										Ø Ø																							
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	8	10	1	-3	2	5	4	5	8	3	3	3	5	3	5	7	1	6	2	3	5	9	11	10	10	2	3	4	4	3	5	6	5	
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	143.04	142.95	142.86	142.77	142.68	142.29	141.90	141.51	141.12	140.73	140.34	139.92	139.50	139.08	138.77	138.46	138.15	137.84	137.53	137.22	136.91	136.60	136.37	136.14	135.91	135.68	135.49	135.30	135.11	134.92	134.73	134.54	134.35	
project slopes спрямленные уклоны	0.9 600						3.9 600		4.2 300				3.1 800				2.3 400				1.9 698													
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	142.96	142.85	142.85	142.80	142.66	142.24	141.86	141.46	141.04	140.70	140.31	139.89	139.45	139.05	138.72	138.39	138.14	137.78	137.51	137.19	136.86	136.51	136.26	136.04	135.81	135.66	135.46	135.26	135.07	134.89	134.68	134.48	134.30	
existing slopes существующие уклоны	0.9	0	0.5	1.4	4.2	3.8	4.0	4.2	3.4	3.9	4.2	4.4	4.0	3.3	3.3	2.5	3.6	2.7	3.2	3.3	3.5	2.5	2.2	2.3	1.5	2.0	2.0	1.9	1.8	2.1	2.0	1.8		
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	142.23	142.21	142.27	142.12	142.00	141.54	141.23	140.79	140.30	140.00	139.68	139.11	138.66	138.41	138.10	137.82	137.37	137.16	137.06	136.52	136.13	135.99	135.81	135.54	135.42	135.09	134.84	134.55	134.56	134.34	134.09	133.73	133.64	
ground level (G.L.) отметки земли	141.40	141.39	141.21	141.26	141.24	140.73	139.65	139.62	139.42	139.07	138.36	138.50	137.73	137.40	137.13	136.79	136.70	136.39	136.19	135.60	135.33	135.00	134.77	134.67	134.51	134.30	133.96	133.57	133.59	133.24	133.24	133.02	133.15	
metrometric distances расстояния																																		
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	9230	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9240	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9250	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9260	1	
kilometre километры																																		



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
U/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 
ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль		
Plan 100 of 110 (from km 923 to km 926) - План 100 из 110 (с км 923 по км 926)		L1.1-2
Scale: 1:10,000		
Rev.	Description	Designed Date Verified Date Approved Date Authorized
File:		Referred Tables



KUNGRAD BEYNEU

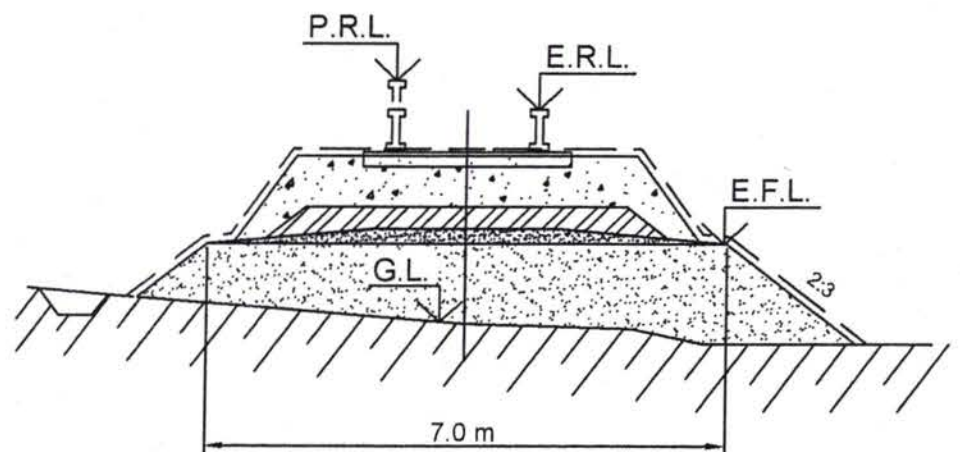
0.85 0.71 0.49 0.62 0.56 0.81 0.74 0.76 0.73 1.20 1.16 0.86 0.73 0.88 0.96 0.86 0.87 0.84 0.78 0.99 0.90 0.46 0.90 0.92 0.80 0.85 1.19 1.01 0.74 0.77 0.77 0.96 1.04

beginning see on the p-100  
начало см. лист -100

continuation see on the p-102  
продолжение см. лист -102

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works постоянные путевые работы																																	
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000	Ω																																
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	5	6	5	8	8	2	4	3	4	9	12	3	-2	6	7	5	4	6	5	5	5	1	5	-1	0	2	4	3	4	3	1	2	2
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	134.73	134.54	134.35	134.30	134.25	134.20	134.15	134.10	134.05	134.00	133.95	133.61	133.27	132.93	132.53	132.13	131.73	131.62	131.51	131.40	131.29	131.18	131.07	130.95	130.77	130.58	130.39	130.20	130.01	129.82	129.63	129.73	129.83
project slopes спрямленные уклоны																																	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	134.68	134.48	134.30	134.22	134.17	134.18	134.11	134.07	134.01	133.91	133.83	133.58	133.29	132.87	132.46	132.08	131.69	131.56	131.46	131.35	131.24	131.17	131.02	130.97	130.77	130.56	130.35	130.17	129.97	129.79	129.62	129.71	129.81
existing slopes существующие уклоны																																	
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	134.09	133.73	133.64	133.71	133.50	133.56	133.52	133.35	133.44	133.28	133.26	132.97	132.64	132.14	131.80	131.33	131.02	130.89	130.91	130.89	130.67	130.46	130.49	130.34	129.92	129.83	129.86	129.57	129.17	129.04	129.01	129.18	129.22
ground level (G.L.) отметки земли	133.24	133.02	133.15	133.09	132.94	132.75	132.78	132.59	132.71	132.08	132.10	132.11	131.91	131.26	130.84	130.47	130.15	130.05	130.13	129.90	129.77	130.00	129.54	129.42	129.12	128.98	128.67	128.56	128.43	128.27	128.24	128.20	128.18
metrometric distances расстояния																																	
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	9260	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9270	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9280	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9290	1
kilometre километры																																	



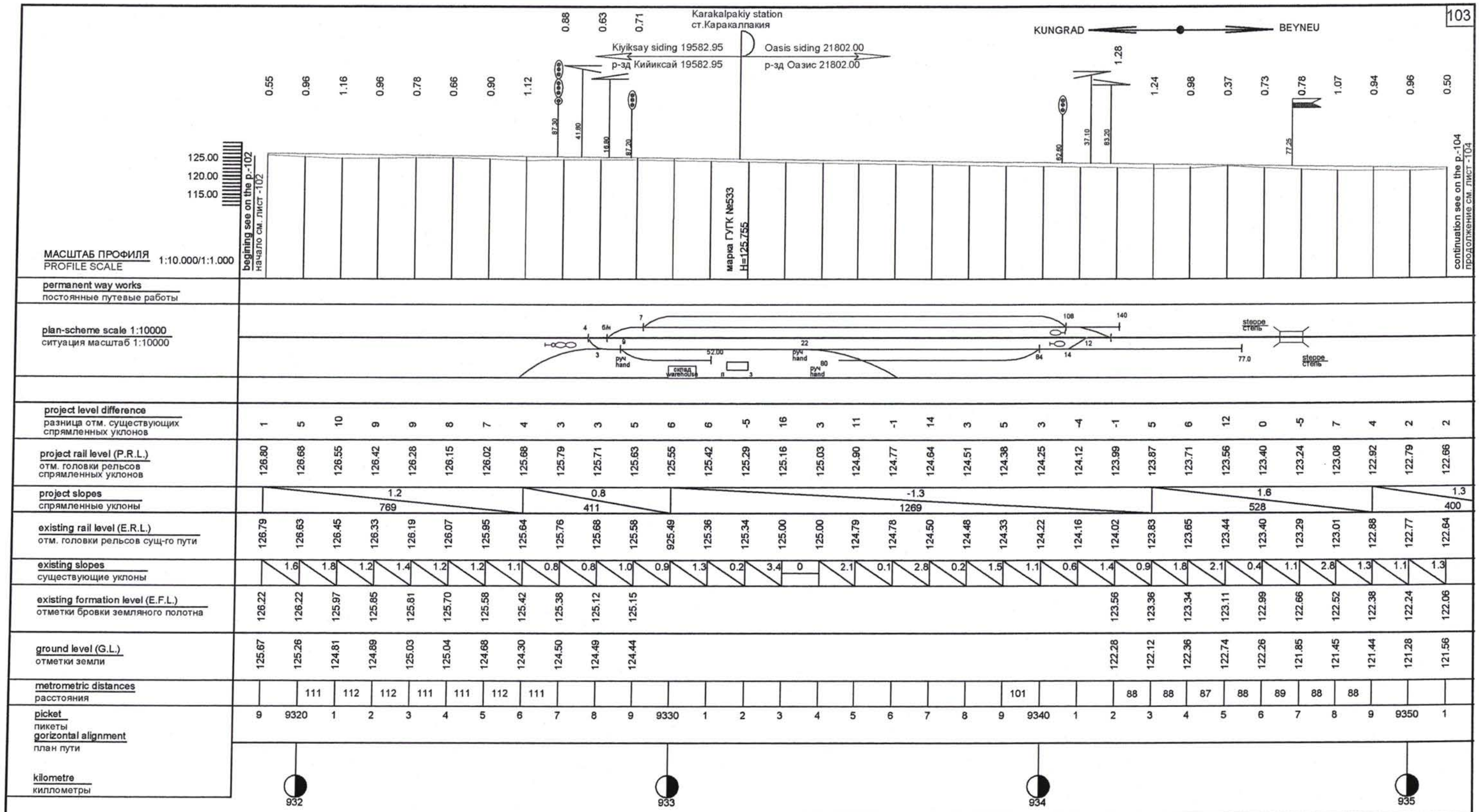
PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflektion angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase 2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 101 of 110 (from km 926 to km 929) - План 101 из 110 (с км 926 по км 929)			<b>L1.1-2</b>					
				Scale: 1:10,000				
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:				Referred Tables				









МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

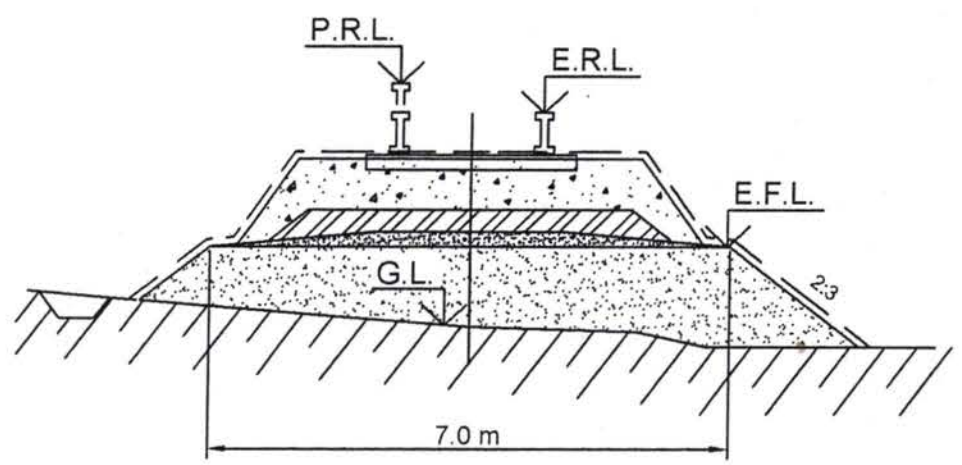
metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

beginning see on the p.-102  
начало см. лист -102

continuation see on the p.-104  
продолжение см. лист -104

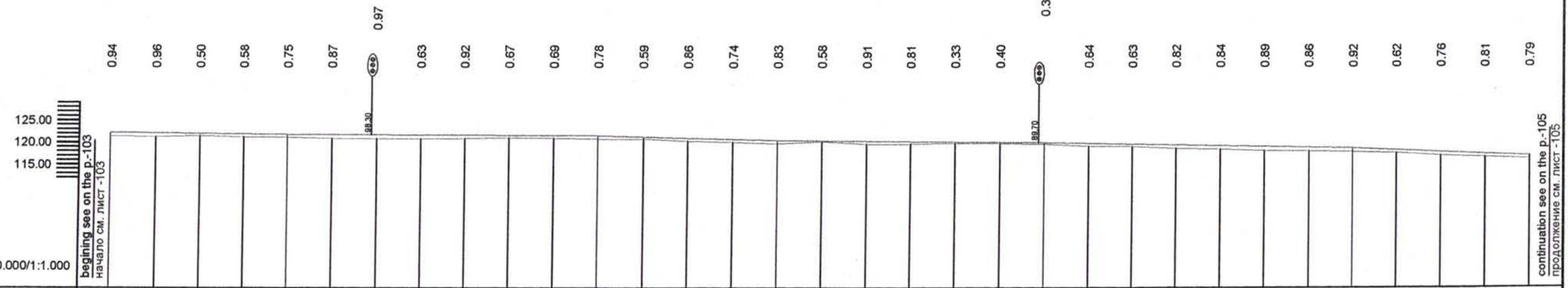


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase 2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 103 of 110 (from km 932 to km 935) - План 103 из 110 (с км 932 по км 935)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10.000/1:1.000

beginning see on the p.-103  
начало см. лист -103

continuation see on the p.-105  
продолжение см. лист -105

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
километры

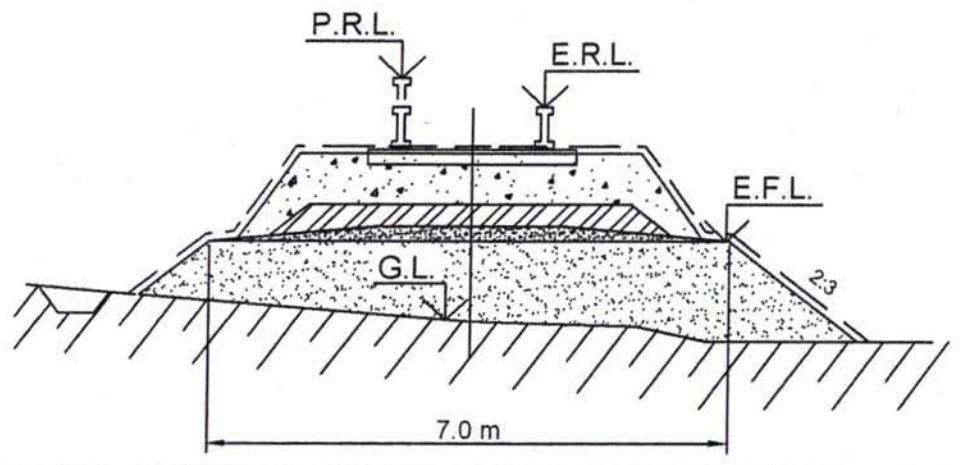
4	2	2	6	0	4	0	3	5	5	4	12	11	13	5	5	6	10	7	7	5	7	8	9	9	12	10	12	8	8	10	10	6
122.92	122.79	122.66	122.53	123.40	122.40	122.40	122.40	122.40	122.40	122.40	122.40	122.17	121.94	121.71	121.48	121.37	121.26	121.15	121.04	120.93	120.82	120.63	120.44	120.26	120.06	119.87	119.68	119.49	119.03	118.69	118.26	117.88
1.3 400		0 699		2.3 400		1.1 600		1.9 702		0.4 2786																						
122.88	122.77	122.64	122.47	122.40	122.36	122.40	122.37	122.35	122.35	122.36	122.28	122.06	121.81	121.66	121.43	121.31	121.16	121.08	120.97	120.88	120.75	120.55	120.35	120.16	119.94	119.77	119.56	119.41	119.01	118.59	118.18	117.82
1.1	1.3	1.7	0.7	0.4	0.4	0.3	0.2	0	0.1	0.8	2.2	2.5	1.5	2.3	1.2	1.5	0.8	1.1	0.9	1.3	2.0	2.0	1.9	2.2	1.7	2.1	1.5	4.0	4.2	4.1	3.6	
122.38	122.24	122.06	121.86	121.90	121.78	121.86	121.59	121.81	121.75	121.71	121.65	121.48	121.23	120.87	120.60	120.76	120.64	120.46	120.24	120.15	120.02	119.81	119.72	119.47	119.26	118.99	118.87	118.76	118.18	117.70	117.43	116.99
121.44	121.28	121.56	121.26	121.15	120.91	120.89	120.96	120.89	121.08	121.02	120.87	120.89	120.37	120.13	119.77	120.18	119.73	119.67	119.91	119.75	119.63	119.17	119.09	118.65	118.42	118.10	118.01	117.84	117.56	116.94	116.62	116.20
							99					99					101				101			101		101			102	101		
9	9350	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9360	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9370	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9380	1

935

936

937

938

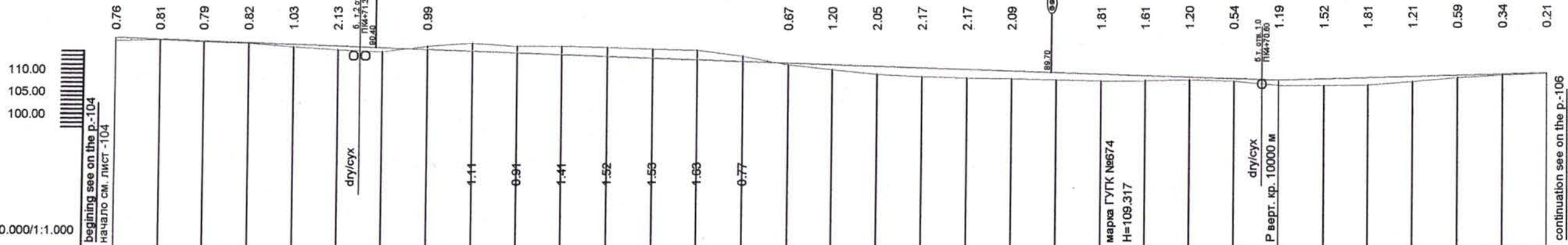


PIR = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase 2)</b> (EUROPEAID/116151/C/ISV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 104 of 110 (from km 935 to km 938) - План 104 из 110 (с км 935 по км 938)			<b>L1.1-2</b>					
				Scale: 1:10,000				
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: _____ Referred Tables _____								



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE  
1:10,000/1:1,000

beginning see on the p.-104  
начало см. лист -104

continuation see on the p.-106  
продолжение см. лист -106

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

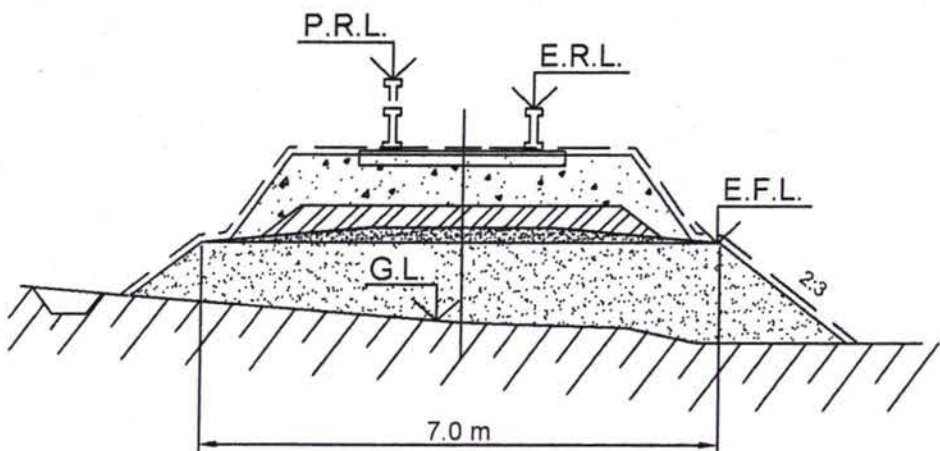
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

10	10	6	5	6	11	11	5	3	3	4	3	4	5	4	9	11	14	13	9	11	15	9	9	8	6	-6	5	3	2	4	1	1	
118.69	118.26	117.86	117.48	117.08	116.68	116.29	115.90	115.52	115.13	114.74	114.33	113.93	113.53	113.13	00.00	112.33	111.93	111.53	111.13	110.73	110.33	109.93	109.53	109.13	108.74	108.34	108.54	108.74	108.94	109.14	109.34	109.54	
																	0.4											2.0					
118.59	118.18	117.82	117.43	117.02	116.57	116.18	115.85	115.49	115.10	114.70	114.30	113.89	113.48	113.09	112.64	112.22	111.79	111.40	111.04	110.62	110.18	109.84	109.44	109.05	108.62	108.40	108.49	108.71	108.92	109.10	109.33	109.53	
4.1	3.6	3.9	4.1	4.5	3.8	3.2	3.5	3.7	4.0	4.1	4.1	4.1	3.9	4.5	4.2	4.3	3.9	3.6	4.2	4.4	3.4	4.0	3.9	4.3	2.2	0.9	2.2	2.1	1.8	2.3	2.0		
117.70	117.43	116.99	116.67	116.06	116.53	115.56	115.21	114.78	114.33	113.88	113.53	113.10	112.72	112.35	111.84	111.32	111.05	110.67	110.32	110.02	109.64	109.23	108.09	108.80	107.90	107.50	107.70	108.06	108.18	108.38	108.69	108.87	
116.94	116.62	116.20	115.85	115.03	114.40	113.94	115.22	115.89	115.24	115.29	115.05	114.63	114.39	113.12	111.17	110.12	109.00	108.50	108.15	107.93	107.69	107.42	107.48	107.60	107.26	106.31	106.18	106.25	106.97	107.79	108.35	108.66	
102	101	101	97	98	96	96	97	102															99	98	99	99	99	99	99	99	99	99	
9	9380	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9390	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9400	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9410	1	
938												939																					941



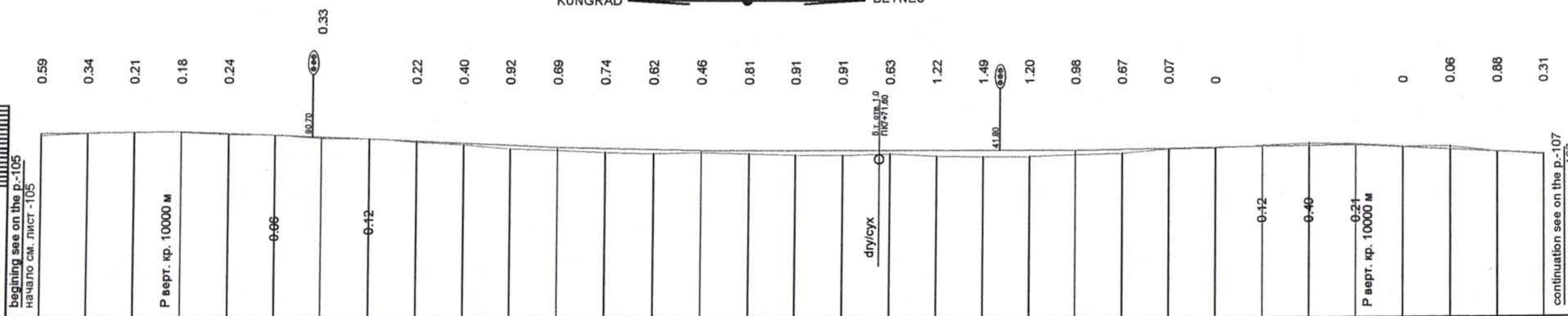
P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
У/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase 2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 105 of 110 (from km 938 to km 941) - План 105 из 110 (с км 938 по км 941)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD BEYNEU

110.00  
105.00  
100.00



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10,000/1:1,000

beginning see on the p-105  
начало см. лист-105

continuation see on the p-107  
продолжение см. лист-107

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

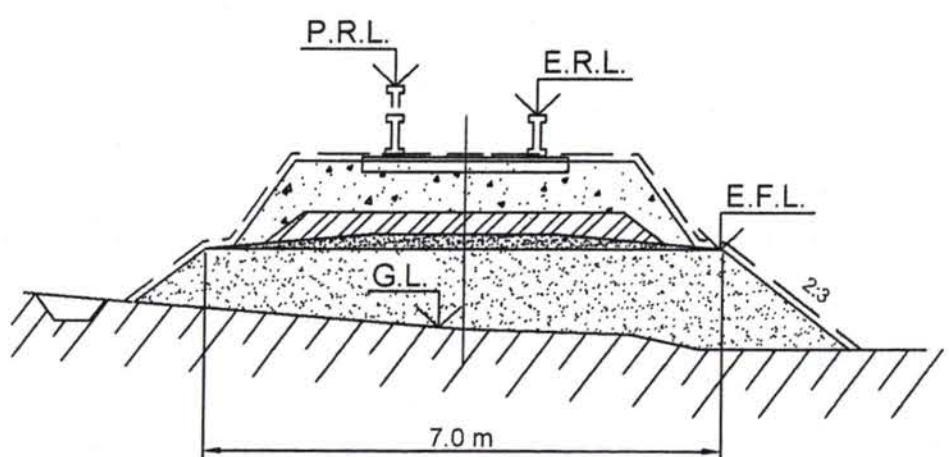
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

4	1	1	24	17	10	2	3	1	0	2	-1	11	12	3	3	3	3	8	18	5	4	3	14	11	7	6	-1	5	2	0	3	3	
109.14	109.34	109.54	109.74	109.28	108.82	108.36	107.95	107.54	107.13	106.71	106.29	106.03	105.77	105.51	105.51	105.51	105.51	105.51	105.61	105.51	105.51	105.51	105.71	105.91	106.11	106.31	106.43	106.55	106.32	106.09	105.86	105.63	
2.0 694			4.6 300					4.2 493				2.6 296			0 795					2.0 397			1.2 200								2.3 500		
109.10	109.33	109.53	109.50	109.11	108.72	108.34	107.92	107.53	107.13	106.69	106.30	105.92	105.65	105.48	105.48	105.48	105.48	105.43	105.43	105.46	105.47	105.48	105.57	105.80	106.04	106.25	106.44	106.50	106.30	106.09	105.83	105.60	
2.3	2.0	0.3	3.9	3.9	3.8	4.1	3.9	3.9	4.3	3.9	3.7	2.7	1.7	0	0	0	0.5	0	0.3	0.1	0.1	0.9	2.3	2.4	2.1	1.9	0.6	2.0	2.1	2.6	2.3		
108.38	108.69	108.87	108.76	108.39	107.96	107.68	107.19	106.80	106.42	106.10	105.57	105.14	104.81	104.92	104.96	104.77	104.73	104.76	104.83	104.81	104.76	104.88	104.80	105.09	105.25	105.62	105.73	105.85	105.50	105.43	105.19	104.84	
107.79	108.35	108.66	108.58	108.15	108.02	107.35	107.31	106.58	106.02	105.18	104.88	104.40	104.19	104.46	104.15	103.86	103.82	104.13	103.81	103.42	103.56	103.90	104.13	105.02	105.25	105.74	106.22	106.06	105.50	105.37	104.31	103.51	
99	99					98	99	98	98		98	99	99	99			99	99	99		99	99	99	99									
9	9410	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9420	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9430	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9440	1	
941											942											943										944	

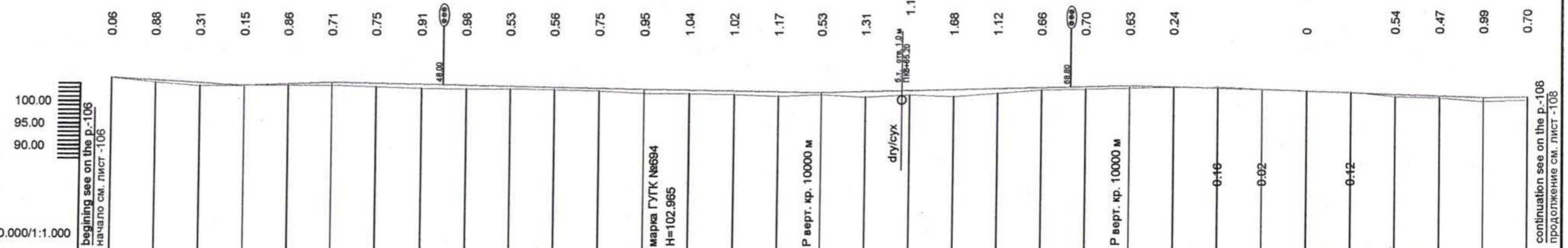


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
UD = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase 2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 106 of 110 (from km 941 to km 944) - План 106 из 110 (с км 941 по км 944)			L1.1-2					
				Scale: 1:10,000				
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

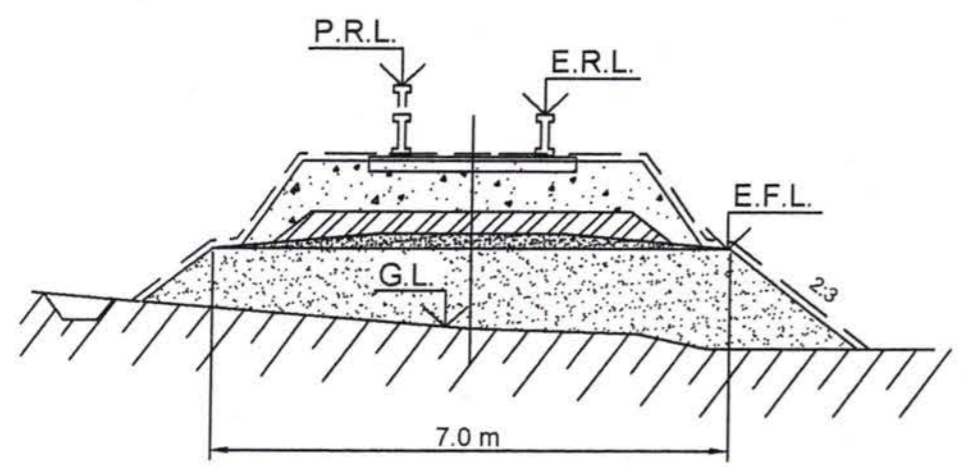
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

0	3	3	3	1	4	3	5	5	2	1	2	6	7	7	10	00	19	19	16	9	6	4	7	-2	5	8	8	6	10	8	5	13
106.09	105.86	105.63	105.40	105.24	105.08	104.88	104.68	104.48	104.28	104.08	103.88	103.68	103.53	103.38	103.83	103.02	103.26	103.44	103.62	103.80	103.98	104.16	104.34	104.01	103.68	103.35	102.94	102.53	102.12	101.71	101.30	101.13
2.3 500			1.6 200				2.0 702				1.5 400				1.8 696				3.3 299				4.1 500							1.7 301		
106.09	105.83	105.60	105.37	105.23	105.04	104.85	104.63	104.43	104.26	104.07	103.86	103.62	103.46	103.31	103.13	103.02	103.07	103.25	103.46	103.71	103.92	104.12	104.27	104.03	103.63	103.27	102.86	102.47	102.02	101.63	101.23	100.98
2.6	2.3	2.3	1.4	1.9	1.9	2.2	2.0	1.7	1.9	2.1	2.4	1.6	1.5	1.8	0.5	1.8	2.1	2.5	2.1	2.0	1.5	2.4	4.0	3.6	4.1	3.9	4.5	3.9	3.8	2.7		
105.43	105.19	104.84	103.72	104.58	104.44	104.07	103.87	103.72	103.47	103.28	103.20	102.93	102.84	102.68	102.47	102.23	102.38	102.69	102.83	102.93	103.23	103.44	103.56	103.35	102.88	102.59	102.10	101.71	101.20	100.93	100.46	100.33
105.37	104.31	103.51	103.57	103.72	103.73	103.32	102.96	102.80	102.94	102.72	102.45	101.97	101.80	101.68	101.30	101.70	101.07	101.56	101.16	101.81	102.57	102.74	102.93	103.11	103.04	102.61	102.10	101.83	100.66	100.36	99.47	99.63
9	9440	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9450	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9460	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9470	1
944											945											946										947

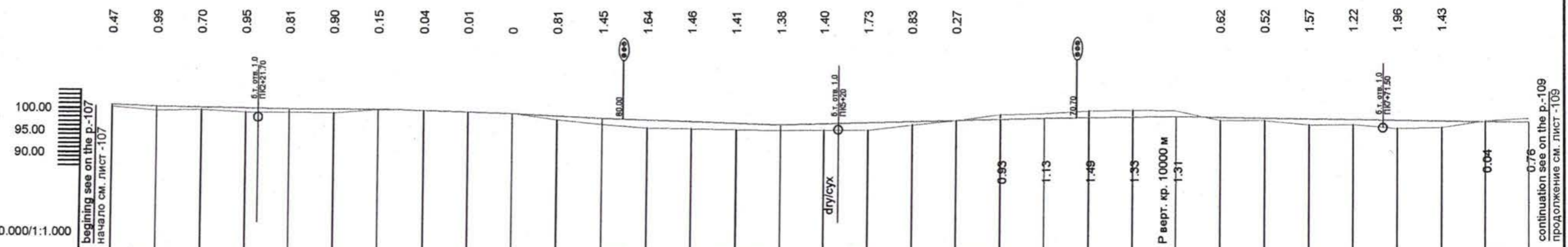


P.R. = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
УД = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase 2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 107 of 110 (from km 944 to km 947) - План 107 из 110 (с км 944 по км 947)			<b>L1.1-2</b>					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



KUNGRAD ————— BEYNEU



МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
PROFILE SCALE

continuation see on the p.-109  
продолжение см. лист -109

permanent way works  
постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
ситуация масштаб 1:10000

project level difference  
разница отм. существующих  
спрямленных уклонов

project rail level (P.R.L.)  
отм. головки рельсов  
спрямленных уклонов

project slopes  
спрямленные уклоны

existing rail level (E.R.L.)  
отм. головки рельсов сущ-го пути

existing slopes  
существующие уклоны

existing formation level (E.F.L.)  
отметки бровки земляного полотна

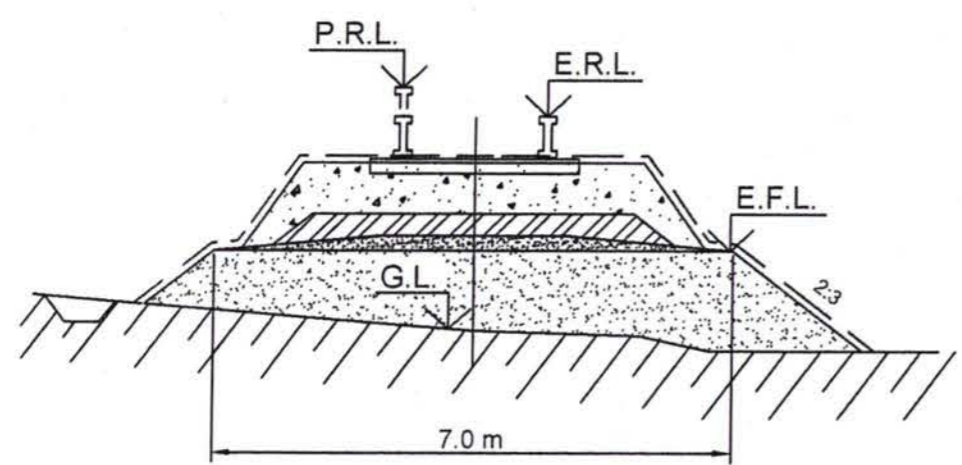
ground level (G.L.)  
отметки земли

metrometric distances  
расстояния

picket  
пикеты  
horizontal alignment  
план пути

kilometre  
киллометры

8	5	13	1	3	6	4	4	1	4	9	3	15	26	26	3	5	5	0	-1	3	7	-1	-5	15	24	24	23	21	18	11	4	6	
101.71	101.30	101.13	100.96	100.79	100.72	100.65	100.32	99.99	99.66	99.20	98.74	98.44	97.13	97.83	97.52	97.75	97.98	98.81	98.44	98.67	98.90	99.03	99.17	99.31	99.10	98.89	98.67	98.46	98.25	98.03	97.81	97.59	
4.1 500		1.7 301		0.7 202		3.3 300		4.6 202		3.2 360		2.4 575		1.4 290																			
101.63	101.23	100.98	100.95	100.76	100.66	100.61	100.36	99.98	99.66	99.11	98.71	98.29	97.87	97.57	97.49	97.70	97.93	98.21	98.45	98.64	98.83	99.04	99.22	99.16	98.86	98.65	98.44	98.25	98.07	97.92	97.77	97.53	
3.8	2.7	0.3	1.9	1.0	0.5	2.5	3.8	3.6	5.1	4.0	4.0	4.0	2.9	0.8	2.1	2.3	2.8	2.4	1.9	1.9	2.1	1.8	0.6	3.0	2.1	2.1	1.9	1.8	1.5	1.5	2.4		
100.93	100.46	100.33	100.08	99.95	99.89	99.98	98.79	99.28	99.04	98.45	98.01	97.44	97.08	96.86	96.68	96.87	97.13	97.38	97.79	97.93	98.02	98.14	98.52	98.42	98.09	97.96	97.96	97.60	97.36	97.10	96.99	96.74	
100.36	99.47	99.63	99.13	99.14	98.99	99.83	99.75	99.27	99.04	97.64	96.56	95.80	95.62	95.45	95.30	95.47	95.40	96.55	97.52	98.86	99.15	99.63	99.85	99.73	97.47	97.44	96.39	96.38	95.40	95.67	97.03	97.50	
			101	101	101				101	101	95	95	95	95	96	95	96	96	96	96	96	96	97	97	97	97	97	97	97	98	98	101	
9	9470	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9480	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9490	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9500	1	

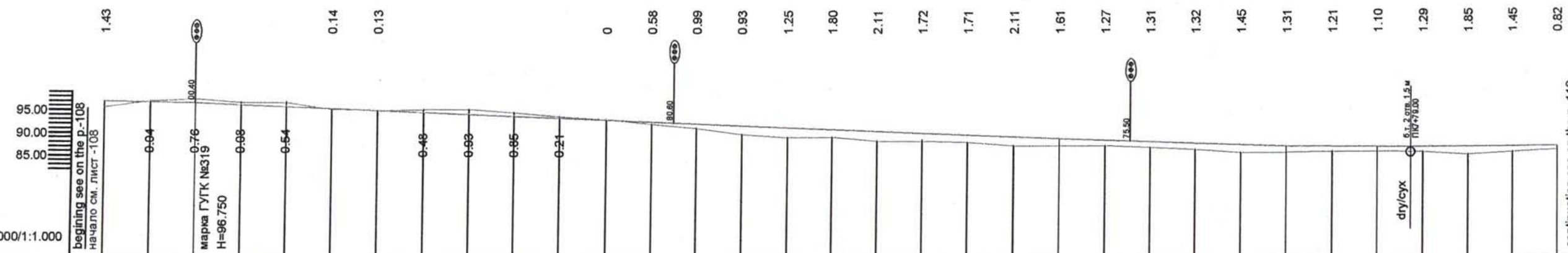


P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase 2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 108 of 110 (from km 947 to km 950) - План 108 из 110 (с км 947 по км 950)			<b>L1.1-2</b>					
		Scale: 1:10,000						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



KUNGRAD ————— BEYNEU

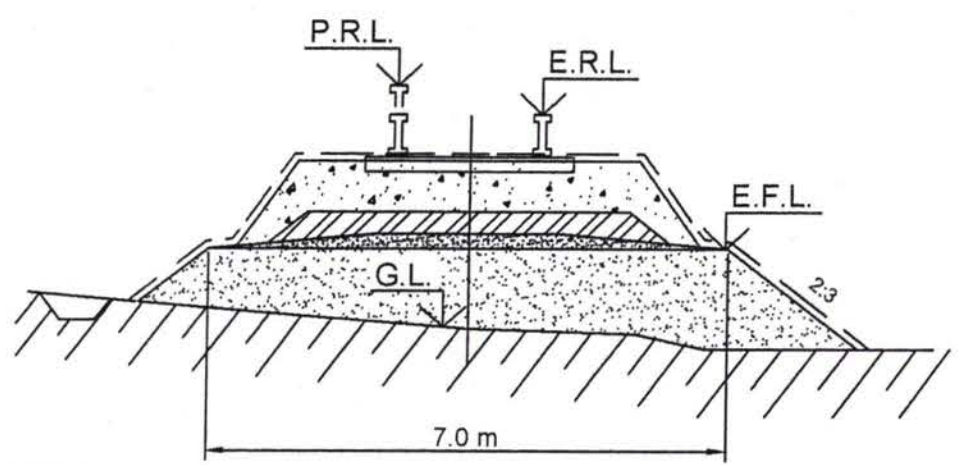


МАСШТАБ ПРОФИЛЯ  
PROFILE SCALE 1:10,000/1:1,000

beginning see on the p-108  
начало см. лист -108

continuation see on the p-110  
продолжение см. лист -110

permanent way works постоянные путевые работы																																			
plan-scheme scale 1:10000 ситуация масштаб 1:10000																																			
project level difference разница отм. существующих спрямленных уклонов	11	4	6	7	8	11	9	9	1	6	5	1	0	0	2	-1	-1	12	4	2	-6	2	0	5	1	14	9	5	6	4	7	1	6		
project rail level (P.R.L.) отм. головки рельсов спрямленных уклонов	98.03	97.81	97.59	97.18	96.77	96.25	95.95	95.54	95.12	94.72	94.26	93.90	93.49	93.08	92.67	92.26	91.85	91.44	90.03	90.62	90.20	89.78	89.42	89.06	88.70	88.34	87.98	87.88	87.76	87.78	87.78	87.78	87.76		
project slopes спрямленные уклоны	2.2								4.1															3.6					1.0					0	
existing rail level (E.R.L.) отм. головки рельсов сущ-го пути	97.92	97.77	97.53	97.11	96.69	96.25	95.86	95.45	95.12	94.66	94.26	93.89	93.49	93.08	92.65	92.27	91.86	91.32	90.99	90.60	90.26	89.76	89.42	89.01	88.69	88.20	87.89	87.83	87.70	87.74	87.71	87.77	87.72		
existing slopes существующие уклоны		1.5	2.4	4.2	4.2	4.4	3.9	4.1	3.3	4.6	4.0	3.7	4.0	4.1	4.3	3.8	4.1	5.4	3.3	3.9	3.4	5.0	3.4	4.1	3.2	4.9	3.1	0.6	1.3	0.4	0.3	0.6	0.5		
existing formation level (E.F.L.) отметки бровки земляного полотна	97.10	96.99	96.74	96.72	96.30	95.44	95.19	94.68	94.29	93.74	93.46	93.10	92.63	92.16	91.77	91.37	90.96	90.46	90.17	89.77	89.37	88.87	88.57	88.10	87.67	87.32	87.08	87.05	86.69	86.92	86.92	86.99	86.84		
ground level (G.L.) отметки земли	95.67	97.03	97.50	96.80	96.84	95.30	95.06	95.16	95.26	94.59	93.69	93.10	92.05	91.15	89.84	89.12	89.16	88.35	88.45	88.06	87.26	87.26	87.30	86.79	86.35	85.67	85.77	85.84	85.79	85.63	85.07	85.54	86.02		
metrometric distances расстояния		98	101										101			101			101	101	101	101													
picket пикеты horizontal alignment план пути	9	9500	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9510	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9520	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9530	1		
kilometre километры																																			



P/R = horizontal curve radius  
радиус горизонтальной кривой  
Y/D = deflection angle  
угол отклонения  
K/Lc = length of the circle  
длина закругления  
h/c = cant  
наклон

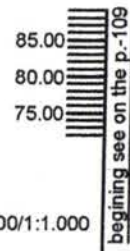
	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase 2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 109 of 110 (from km 950 to km 953) - План 109 из 110 (с км 950 по км 953)			<b>L1.1-2</b>					
			Scale: 1:10,000					
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



UZEKISTAN (KUNGRAD) ← → KAZAKHSTAN (BEYNEU)

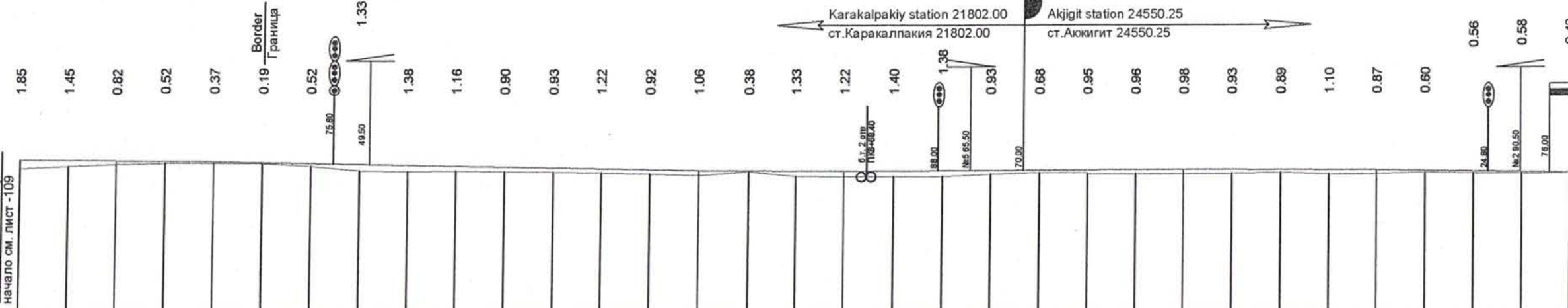
Oasis siding р-зд Оазис

Karakalpakiy station 21802.00 ст. Каракалпакия 21802.00  
 Akjigit station 24550.25 ст. Аюжигит 24550.25



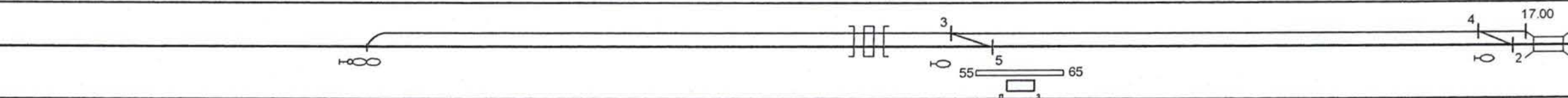
continuation see on the p.-111 продолжение см. лист -111

МАСШТАБ ПРОФИЛЯ 1:10.000/1:1.000  
 PROFILE SCALE



permanent way works  
 постоянные путевые работы

plan-scheme scale 1:10000  
 ситуация масштаб 1:10000



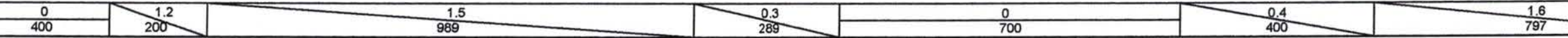
project level difference  
 разница отм. существующих спрямленных уклонов

7	1	6	4	4	14	16	18	8	6	7	6	5	7	5	5	3	12	2	16	3	4	0	5	5	3	0	-1	4	5	1	3	5
---	---	---	---	---	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	----	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---

project rail level (P.R.L.)  
 отм. головки рельсов спрямленных уклонов

87.78	87.78	87.76	87.66	87.54	87.39	87.24	87.09	86.94	86.79	86.64	86.49	86.34	86.19	86.04	86.01	85.98	85.95	85.95	85.95	85.95	85.95	85.95	85.95	85.95	85.91	85.87	85.83	85.79	85.63	85.47	85.31	85.15
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

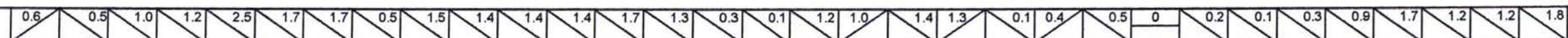
project slopes  
 спрямленные уклоны



existing rail level (E.R.L.)  
 отм. головки рельсов сущ-го пути

87.71	87.77	87.72	87.62	87.50	87.25	87.08	86.91	86.86	86.71	86.57	86.43	86.29	86.12	85.99	85.96	85.95	85.83	85.93	85.79	85.92	85.91	85.95	85.90	85.90	85.88	85.67	86.84	85.75	85.58	85.46	85.28	85.10
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

existing slopes  
 существующие уклоны



existing formation level (E.F.L.)  
 отметки бровки земляного полотна

86.92	86.99	86.84	86.81	86.75	86.47	86.30	86.22	86.07	86.02	85.78	85.53	85.66	85.17	85.08	85.05	85.16	84.87	85.13	85.12	85.10	85.10	85.22	85.21	85.22	85.13	85.31	85.15	84.92	84.79	84.64	84.53	84.28
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

ground level (G.L.)  
 отметки земли

85.07	85.54	86.02	86.29	86.38	86.28	85.78	84.89	84.69	84.86	84.68	84.60	84.44	84.25	84.02	84.67	83.83	83.85	83.73	83.74	84.11	84.48	84.27	84.25	84.24	84.20	84.42	84.05	84.05	84.29	84.08	83.95	83.86
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

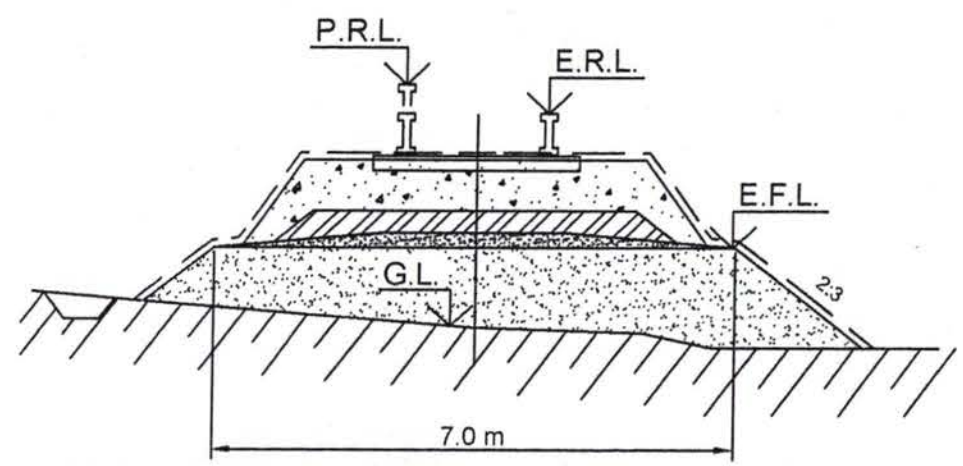
metrometric distances  
 расстояния

					101	101	91				98	99	99		99	99															98	103
--	--	--	--	--	-----	-----	----	--	--	--	----	----	----	--	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	-----

picket  
 пикеты  
 horizontal alignment  
 план пути

9	9530	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9540	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9550	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9560	1
---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	---

kilometre  
 километры



P/R = horizontal curve radius  
 радиус горизонтальной кривой  
 Y/D = deflection angle  
 угол отклонения  
 K/Lc = length of the circle  
 длина закругления  
 h/c = cant  
 наклон

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase 2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	ALIGNMENT: Line Kungrad-Karakalpakia -Kazakh border. Existing and modified Plan-Profile ВЫРАВНИВАНИЕ: Участок Кунград-Каракалпакия-граница Казахстана. Существующий и измененный профиль							
Plan 110 of 110 (from km 953 to km 956) - План 110 из 110 (с км 953 по км 956)			L1.1-2					
Scale: 1:10,000								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			





**EUROPEAID**

**CO-OPERATION OFFICE**

*Review of Railways Rehabilitation in*

*Central Asia – Module B (Phase2)*

*(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)*



***Line KUNGRAD-Kazakh border***  
***КУНГРАД -Казахская граница***

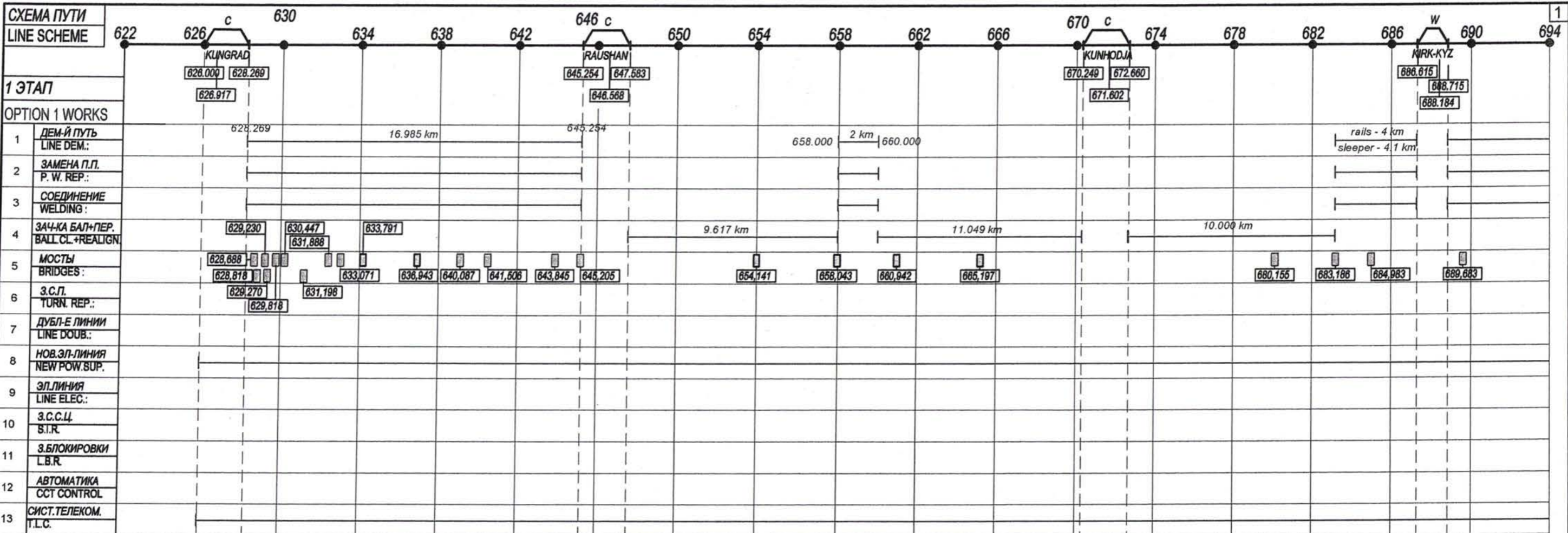
***Localization of interventions***  
***Локализация вмешательств***

***Drawings L1.1-3 (5 pages)***

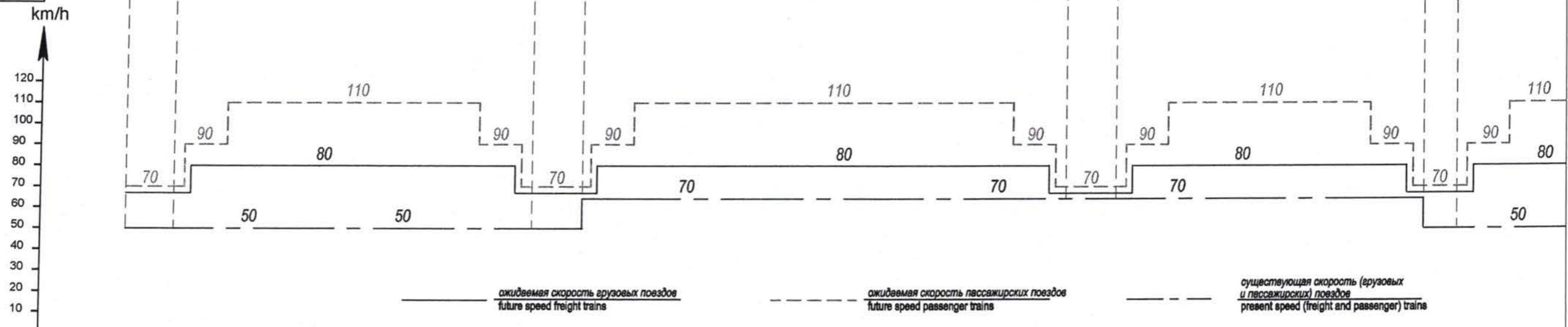
***Чертежи L1.1-3 (5 листов)***

*2004-2005*





**SPEED PROFILE**  
**СКОРОСТНОЙ**  
**ГРАФИК**



- 1 **ДЕМ-Й ПУТЬ** / **LINE DEM.:** демонтируемый путь / line demolition
- 2 **ЗАМЕНА ПУТИ** / **P. W. REP.:** замена рельсов R65, ж/б шпал, балласта и суббалласта / installation of P65 rails, concrete sleepers, ballast, subballast
- 3 **СОЕДИНЕНИЕ** / **WELDING:** регулировка механического натяжения и сварка рельсов / regulation of mechanical tensions and formation of long welded rail bars
- 4 **ЗАЧКА БАЛ+ПЕРЕСТРОЙКА** / **BALL.CL.+REALIGN.** зачистка балласта, уплотнение, выравнивание и подбика / ballast cleaning, tamping, levelling, aligning, addition of ballast
- 5 **МОСТЫ** / **BRIDGES:** ремонт мостов / bridges renewal
- 6 **З.С.П.** / **TURN. REP.:** замена стрелочных переводов / replacement of turnouts

- 7 **ДУБЛЕ ЛИНИИ** / **LINE DOUB.:** укладка второго пути на участке / line doubling on side
- 8 **НОВ.ЭЛ-ЛИНИЯ** / **NEW POW.SUP.** новая дублирующая трехфазная 10 KV наземная линия / new double three-phases 10 KV overhead line
- 9 **ЭЛ-ЛИНИЯ** / **LINE ELEC.:** электрофикация участка / line electrification
- 10 **З.С.С.Ц** / **S.T.R.** замена станционной системы централизации / station interlocking replacement
- 11 **З.БЛОКИРОВКИ** / **L.B.R.** замена блокировки на участке / line block replacement
- 12 **АВТОМАТИКА** / **ДЦ** / **CCT CONTROL** / CCT control
- 13 **СИСТ.ТЕЛЕКОМ.** / **T.L.C.** система телекоммуникаций / telecommunication system

**Review of Railways Rehabilitation  
in Central Asia - Module B (Phase2)**  
(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)

A project implemented by:

**Localizations of interventions. Line Kungrad-Kazakh Border**  
**Локализация вмешательств. Участок Кунград-граница Казахстана**

**Plan 1 of 5 (from km 622 to km 694) / Лист 1 из 5.**

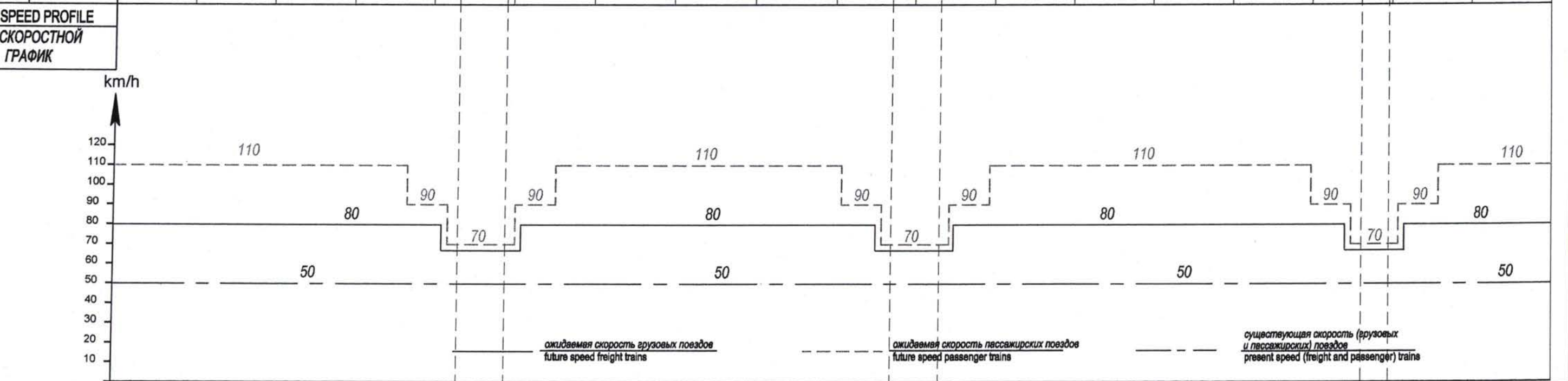
**L1.1-3**  
Scale: 1:200000

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

File: Referred Tables



СХЕМА ПУТИ LINE SCHEME		694	698	702	706	710	W 714	718	722	726	730	W 734	738	742	746	750	754	W 758	762	766		
							BARSA-KELMES 711.182 713.640 712+482							AJINJAZ 732.799 735.140 734+092							ABADAN 756.508 757.845 757+142	
1 ЭТАП OPTION 1 WORKS																						
1	ДЕМ-Й ПУТЬ LINE DEM.	rails - 16.5 km sleeper - 22.467 km				rails - 19.600 km sleeper - 19.600 km						rails - 21.400 km sleeper - 21.400 km						rails - 19.503 km sleeper - 19.503 km				
2	ЗАМЕНА П.П. P. W. REP.:																					
3	СОЕДИНЕНИЕ WELDING:																					
4	ЗАЧКА БАЛ+ПЕР. BALL CL.+REALIGN.																					
5	МОСТЫ BRIDGES:	701.486 703.783 706.387 719.239 720.986 723.885 732.612 735.688 739.087 742.980																				
6	З.С.П. TURN. REP.:																					
7	ДУБЛЕ ЛИНИИ LINE DOUB.:																					
8	НОВ.ЭЛ-ЛИНИЯ NEW POW.SUP.																					
9	ЭЛ.ЛИНИЯ LINE ELEC.:																					
10	З.С.С.Ц. S.I.R.																					
11	З.БЛОКИРОВКИ L.B.R.																					
12	АВТОМАТИКА CCT CONTROL																					
13	СИСТ.ТЕЛЕКОМ. T.L.C.																					



- |  |  |                                |  |
|--|--|--------------------------------|--|
| 1 ДЕМ-Й ПУТЬ<br>LINE DEM.:                   | демонтируемый путь<br>line demolition  | 7 ДУБЛЕ ЛИНИИ<br>LINE DOUB.:   | укладка второго пути на участке<br>line doubling on side   |
| 2 ЗАМЕНА ПУТИ<br>P. W. REP.:                 | замена рельсов R65, ж/б шпал, балласта и суббалласта<br>installation of P65 rails, concrete sleepers, ballast, subballast        | 8 НОВ.ЭЛ-ЛИНИЯ<br>NEW POW.SUP. | новая дублирующая трехфазная 10 КВ наземная линия<br>new double three-phases 10 KV overhead line |
| 3 СОЕДИНЕНИЕ<br>WELDING:                     | регулировка механического натяжения и сварка рельсов<br>regulation of mechanical tensions and formation of long welded rail bars | 9 ЭЛ.ЛИНИЯ<br>LINE ELEC.:      | электрофикация участка<br>line electrification   |
| 4 ЗАЧКА БАЛ+ПЕРЕСТРОЙКА<br>BALL CL.+REALIGN. | зачистка балласта, уплотнение, выравнивание и подбейка<br>ballast cleaning, tamping, levelling, aligning, addition of ballast    | 10 З.С.С.Ц.<br>S.I.R.          | замена станционной системы централизации<br>station interlocking replacement                     |
| 5 МОСТЫ<br>BRIDGES:                          | ремонт мостов<br>bridges renewal   | 11 З.БЛОКИРОВКИ<br>L.B.R.      | замена блокировки на участке<br>line block replacement   |
| 6 З.С.П.<br>TURN. REP.:                      | замена стрелочных переводов<br>replacement of turnouts   | 12 АВТОМАТИКА<br>CCT CONTROL   | ДЦ<br>CCT control  |
|  |  | 13 СИСТ.ТЕЛЕКОМ.<br>T.L.C.     | система телекоммуникаций<br>telecommunication system   |

EUROPEAID  
CO-OPERATION OFFICE

**Review of Railways Rehabilitation  
in Central Asia - Module B (Phase2)**  
(EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)

A project implemented by:

ITALFERR

**Localizations of interventions. Line Kungrad-Kazakh Border**  
**Локализация вмешательств. Участок Кунград-граница Казахстана**

Plan 2 of 5 (from km 694 to km 766) / Лист 2 из 5. L1.1-3

Scale: 1:20000

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

File: Referred Tables

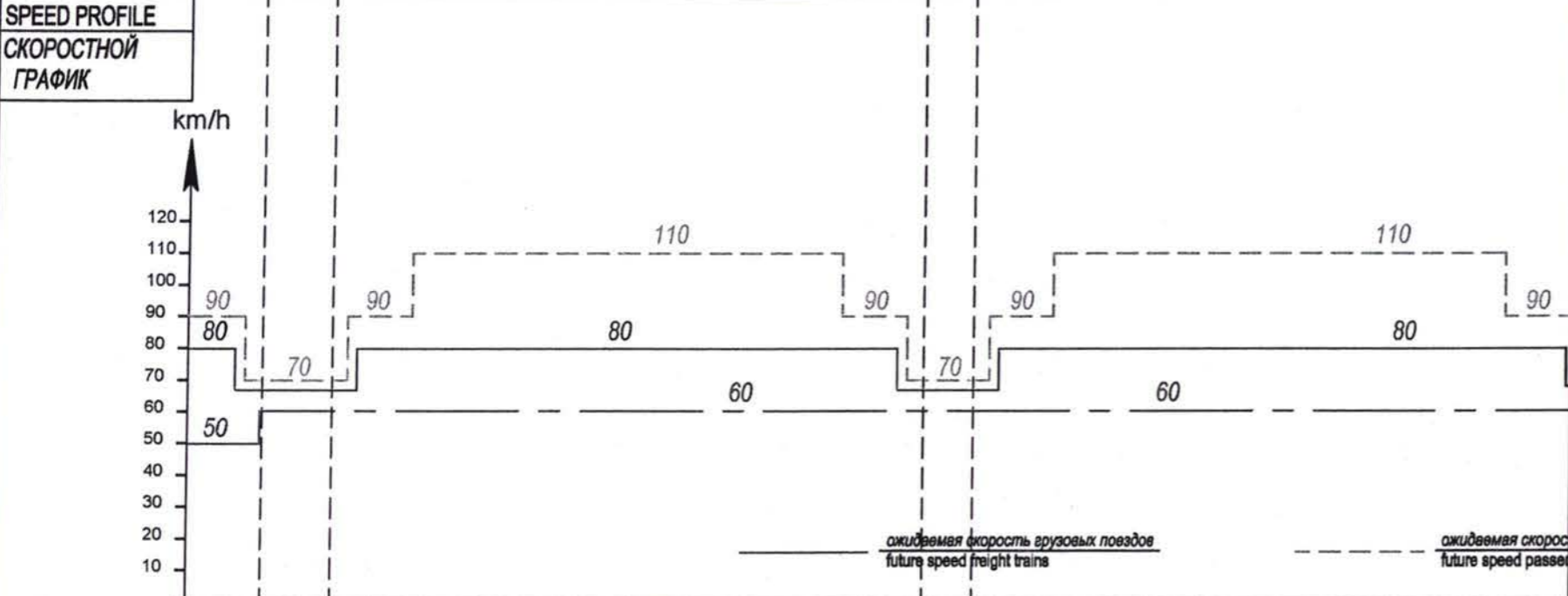
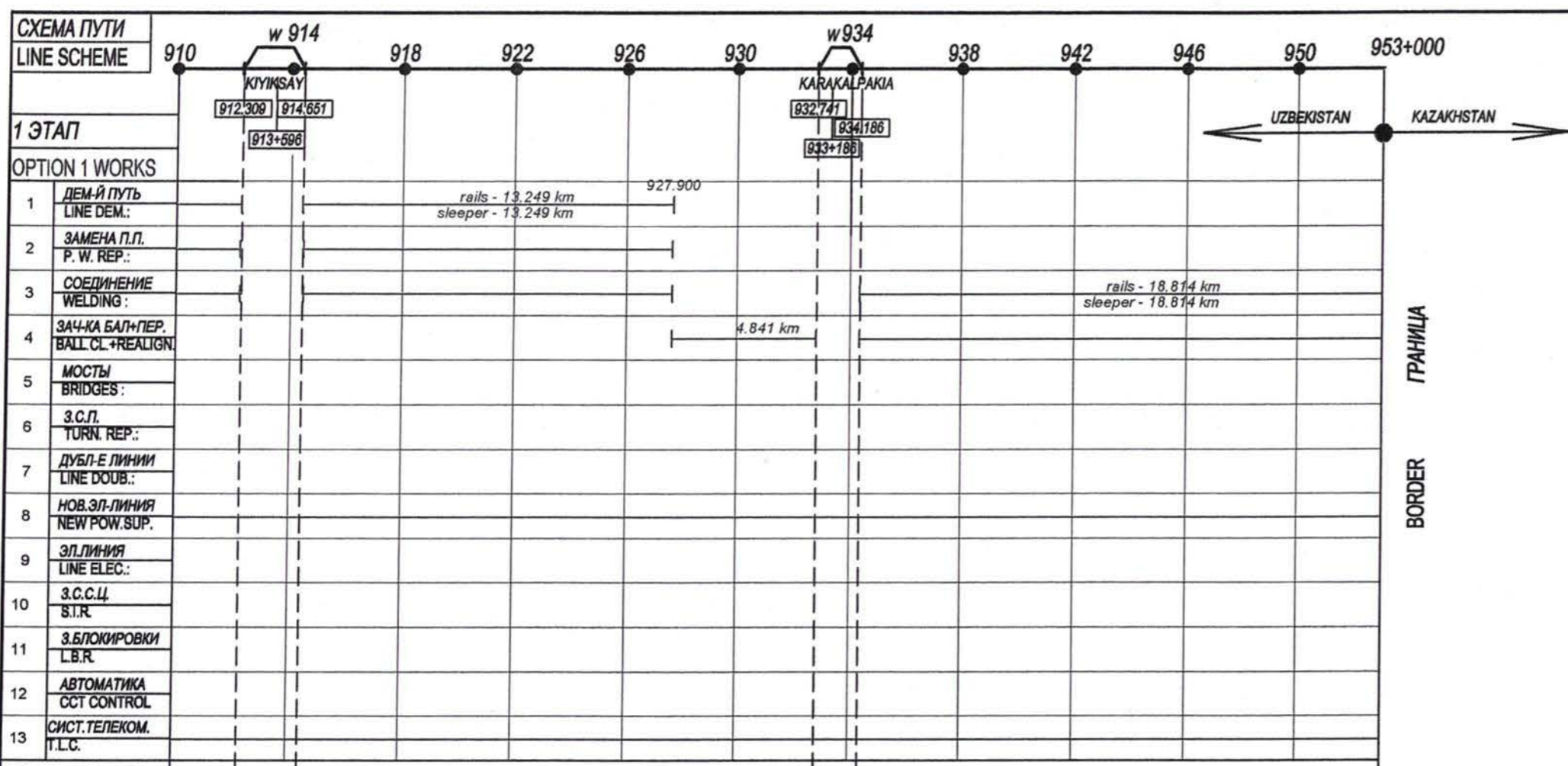












ГРАНИЦА  
BORDER

- 1 ДЕМ-Й ПУТЬ демонтируемый путь  
LINE DEM.: line demolition
- 2 ЗАМЕНА ПУТИ замена рельсов R65, ж/б шпал, балласта и суббалласта  
P. W. REP.: installation of P65 rails, concrete sleepers, ballast, subballast
- 3 СОЕДИНЕНИЕ регулировка механического натяжения и сварка рельсов  
WELDING: regulation of mechanical tensions and formation of long welded rail bars
- 4 ЗАЧ-КА БАЛ+ПЕРЕСТРОЙКА зачистка балласта, уплотнение, выравнивание и подбейка  
BALL CL+REALIGN. ballast cleaning, tamping, levelling, aligning, addition of ballast
- 5 МОСТЫ ремонт мостов  
BRIDGES: bridges renewal
- 6 З.С.П. замена стрелочных переводов  
TURN. REP.: replacement of turnouts

- 7 ДУБЛ-Е ЛИНИИ укладка второго пути на участке  
LINE DOUB.: line doubling on side
- 8 НОВ.ЭЛ-ЛИНИЯ новая дублирующая трехфазная 10 КВ наземная линия  
NEW POW.SUP. new double three-phases 10 KV overhead line
- 9 ЭЛ-ЛИНИЯ электрофикация участка  
LINE ELEC.: line electrification
- 10 З.С.С.Ц замена станционной системы централизации  
S.I.R. station interlocking replacement
- 11 З.БЛОКИРОВКИ замена блокировки на участке  
L.B.R. line block replacement
- 12 АВТОМАТИКА ДЦ  
CCT CONTROL CCT control
- 13 СИСТ.ТЕЛЕКОМ. система телекоммуникаций  
T.L.C. telecommunication system

**Review of Railways Rehabilitation  
in Central Asia - Module B (Phase2)**  
(EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)

A project implemented by:

**Localizations of interventions. Line Kungrad-Kazakh Border**  
**Локализация вмешательств. Участок Кунград-граница Казахстана**

**Plan 5 of 5 (from km 910 to km 953+000) / Лист 5 из 5.**

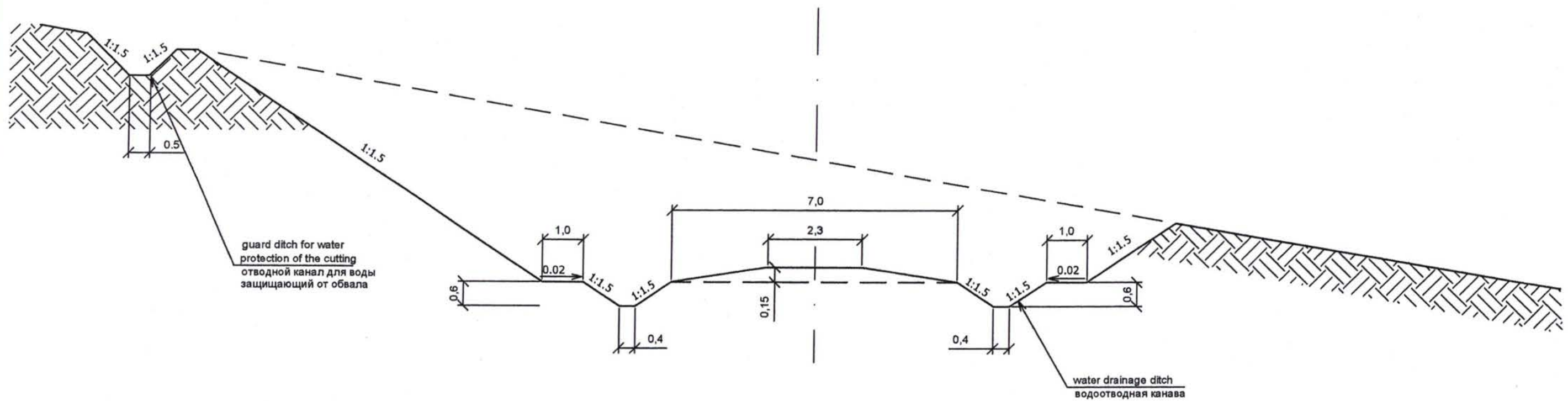
Scale:  
1:200000

L1.1-3

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

File: Referred Tables





Typical cross section in cut for ditch depth up to 8 m in loess-like soils and a loess, silty loams, fine and powdery sands, semi-rocky breeds and loams.  
 Типовой поперечный профиль выемки глубиной до 8 м в лёссовидных грунтах и лёссе, пылеватых суглинках, мелких и пылеватых песках, полускальных породах и глинах.

		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SVMULTI)				A project implemented by: 		
TYPICAL DRAWINGS: ALIGNMENT ТИПОВАЯ СХЕМА: ПОДБИВКА								
Typical cutting cross section / Типовое сечение выемки.								<b>L1.1-4/1</b>
Scale: 1:100								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								

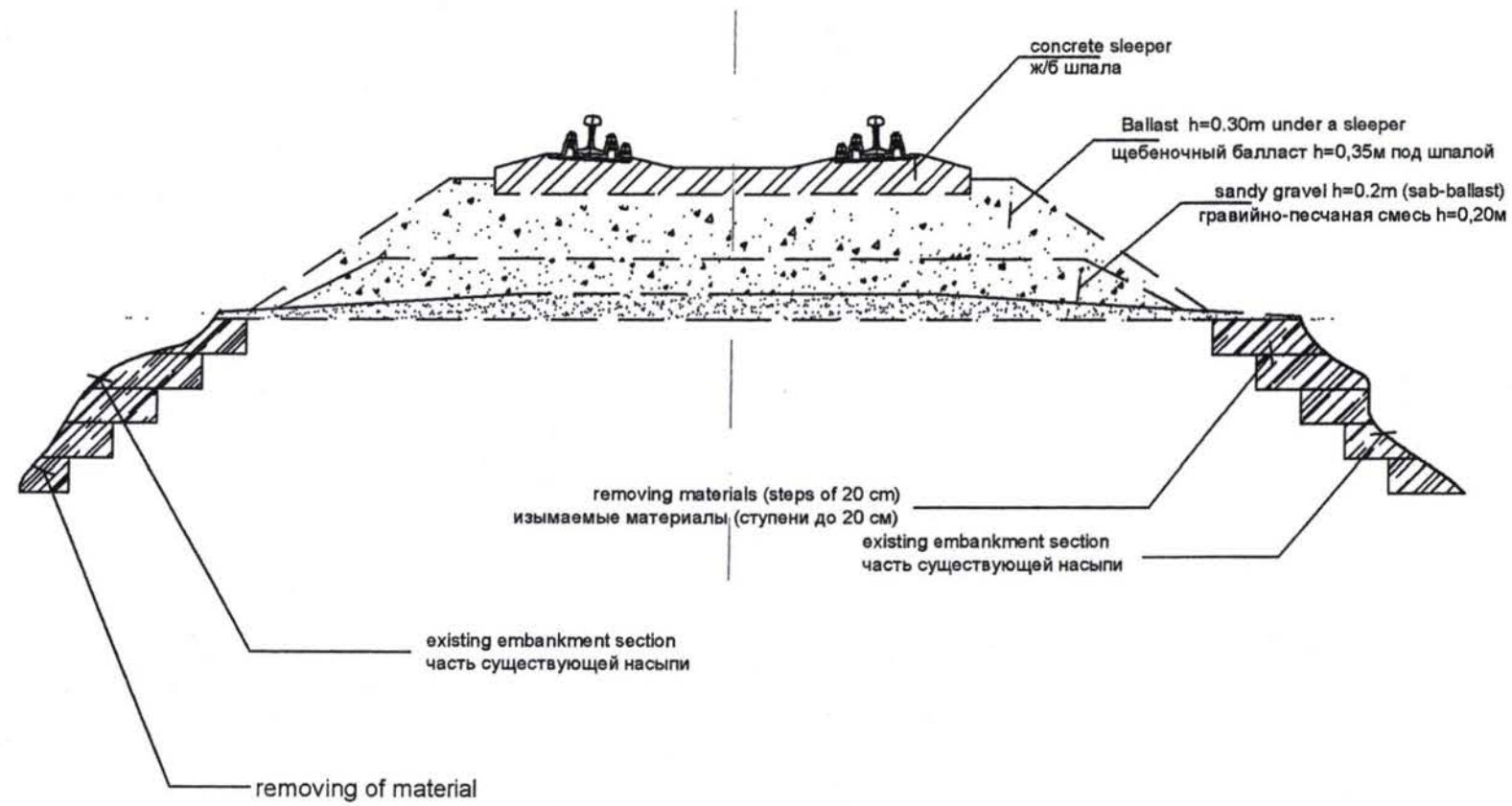






WORK TYPE 4A: WIDENING THE SECTION OF CONCRETE SLEEPER.  
 ТИП РАБОТ 4А: УШИРЕНИЕ УЧАСТКА С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ШПАЛАМИ.

PHASE 1.  
 ФАЗА 1.

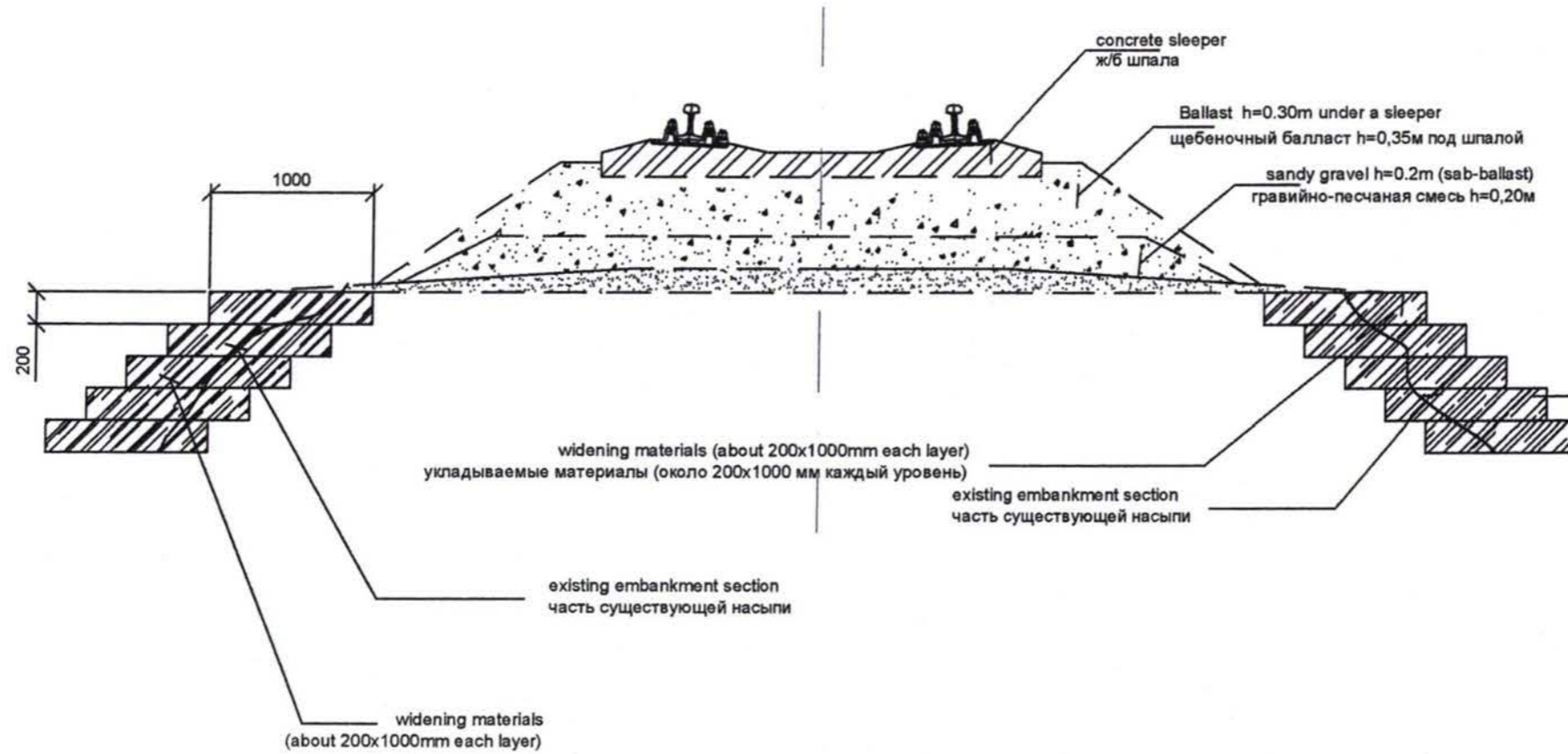


		<b>Review of Railways Rehabilitation                  in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
METHODOLOGY OF EMBANKMENT WIDENING МЕТОДОЛОГИЯ РАСШИРЕНИЯ НАСЫПИ								
TYPICAL DRAWINGS: WORK TYPOLOGY - 4A 1 ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ТИП РАБОТ - 4А 1						L1.1-5/1		
Scale: 1:40								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



WORK TYPE 4A: WIDENING THE SECTION OF CONCRETE SLEEPER.  
 ТИП РАБОТ 4А: УШИРЕНИЕ УЧАСТКА С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ШПАЛАМИ.

PHASE 2.  
 ФАЗА 2.

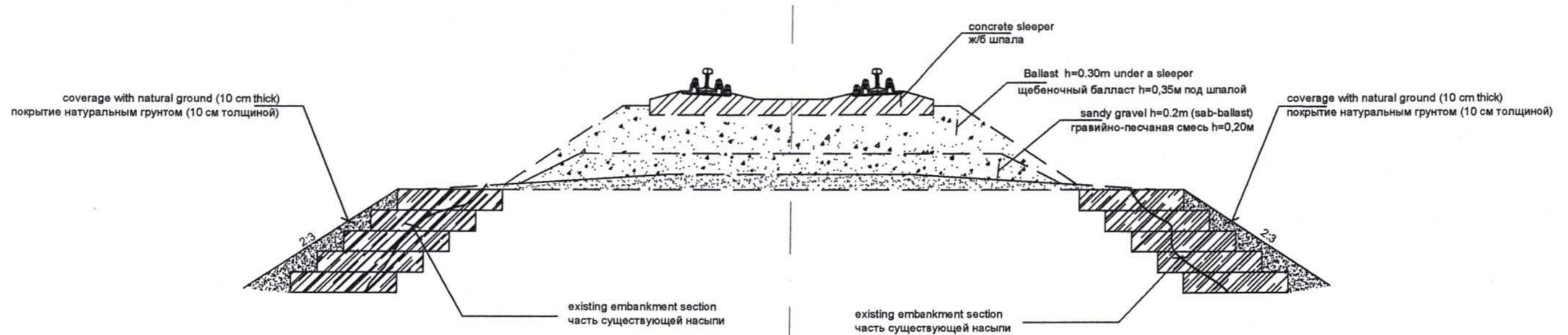


		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
METHODOLOGY OF EMBANKMENT WIDENING МЕТОДОЛОГИЯ РАСШИРЕНИЯ НАСЫПИ								
TYPICAL DRAWINGS: WORK TYPOLOGY - 4A 2 ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ТИП РАБОТ - 4А 2						L1.1-5/2		
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



WORK TYPE 4A: WIDENING THE SECTION OF CONCRETE SLEEPER.  
 ТИП РАБОТ 4А: УШИРЕНИЕ УЧАСТКА С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМИ ШПАЛАМИ.

PHASE 3.  
 ФАЗА 3.



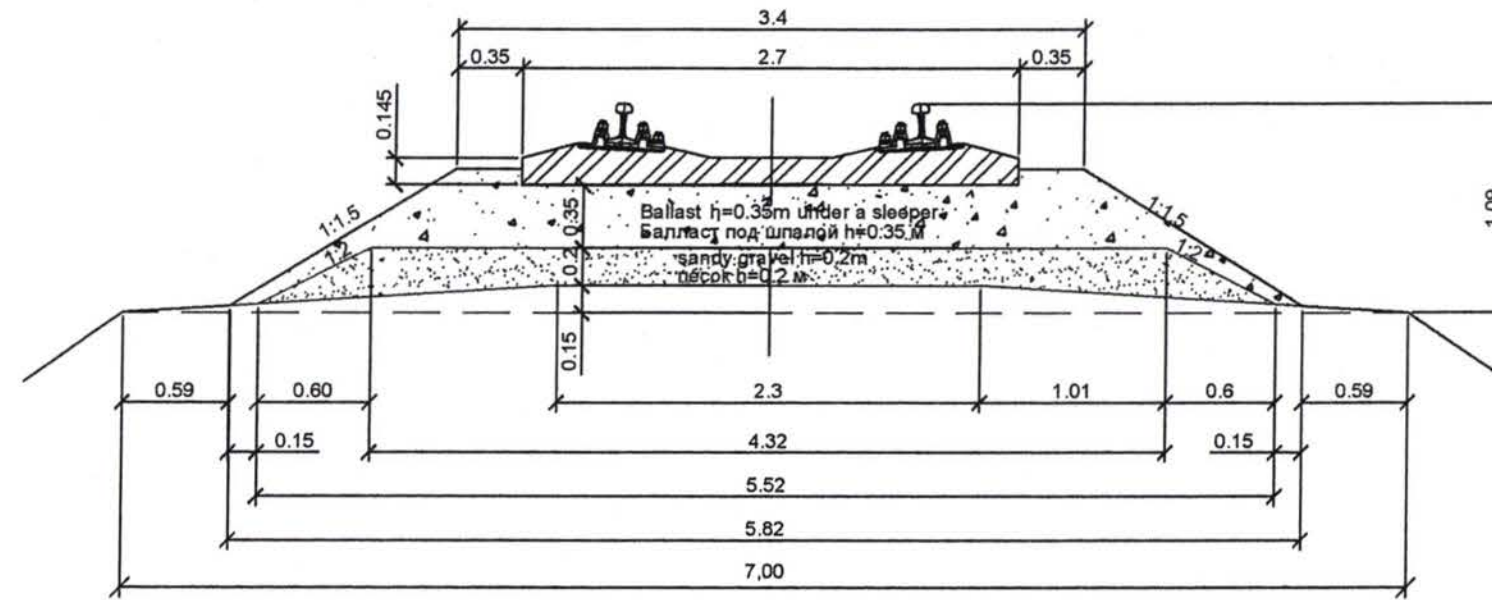
		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
<b>METHODOLOGY OF EMBANKMENT WIDENING</b> <b>МЕТОДОЛОГИЯ РАСШИРЕНИЯ НАСЫПИ</b>								
TYPICAL DRAWINGS: WORK TYPOLOGY - 4A 2 ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ТИП РАБОТ - 4А 2						L1.1-5/3		
Scale: 1:40								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		



Typical Cross Section  
Типы верхнего строения пути

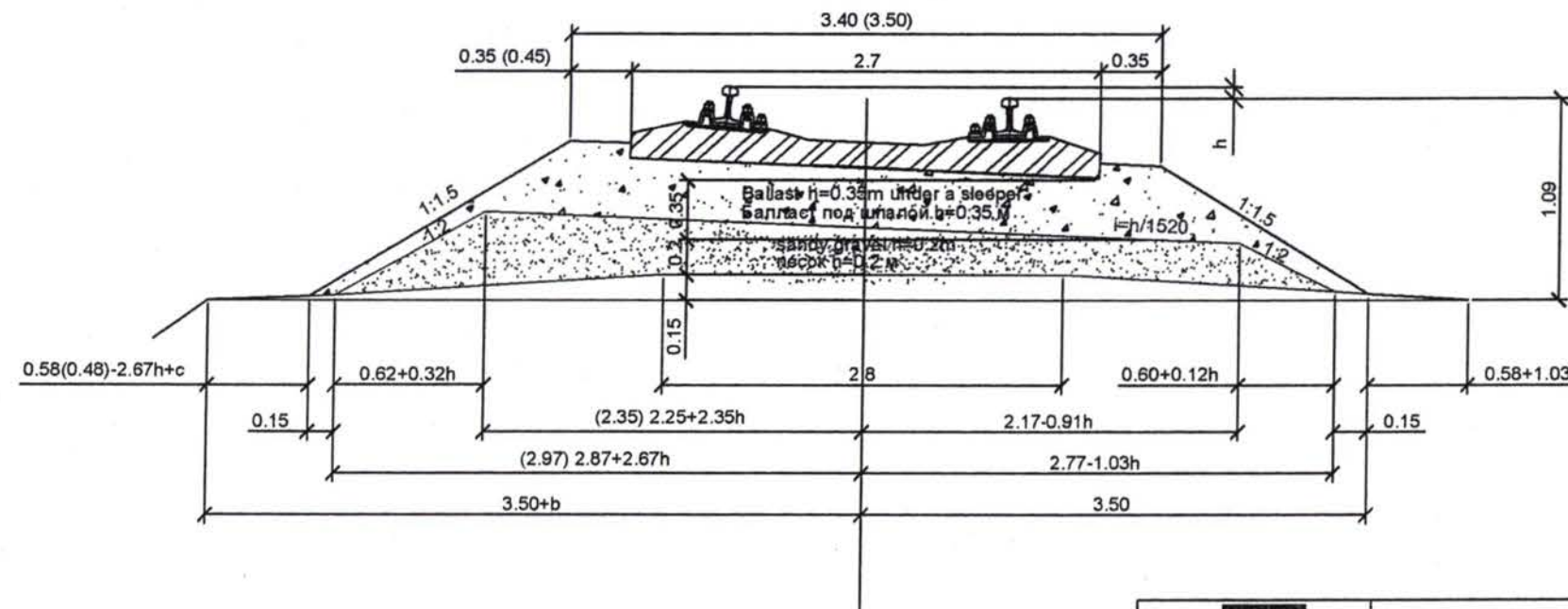
Single track - Straight section - Pre-stressed concrete sleeper - formation width 7,0 m

На прямых участках пути (шпалы ж/б) при ширине зем.полотна 7.0 м



Single track - Curved section - Pre-stressed concrete sleeper - formation width 7,0 m

На кривых участках пути (шпалы ж/б) при ширине зем.полотна 7.0 м

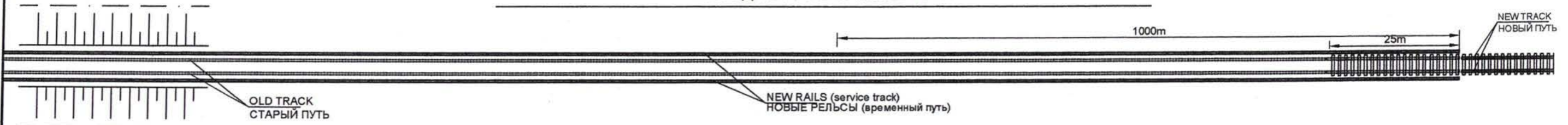


NOTE	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
h- cant of an eminence of an exterior rail in curves	h-величина возвышения наружного рельса в кривых,
b-size of formation broadening	b-величина уширения земляного полотна
c-size of ballast section broadening	c-величина уширения балластной призмы
In brackets sizes are resulted at R<600m	В скобках приведены величины при R<600.

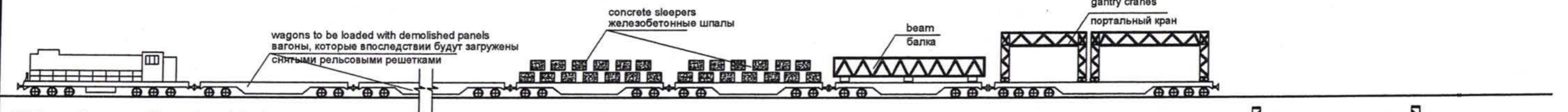
		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/118151/C/SV/MULTI)			A project implemented by: 	
TYPICAL DRAWINGS: ALIGNMENT ТИПОВАЯ СХЕМА: ПОДБИВКА						
Typical cross section with pre-stressed concrete sleeper (Типовое сечение с ж/б шпалой).						<b>L1.1-6</b>
Scale: 1:40						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved
File: Referred Tables						



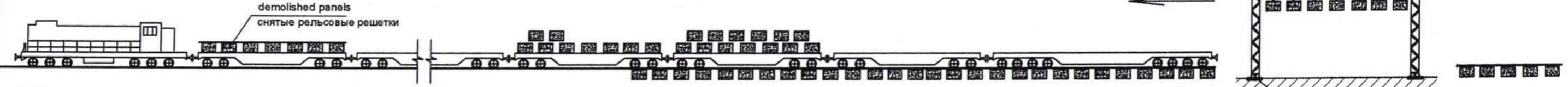
METHODOLOGY 1 FOR TRACK REPLACEMENT  
МЕТОДИКА 1 ПО ЗАМЕНЕ ПУТИ



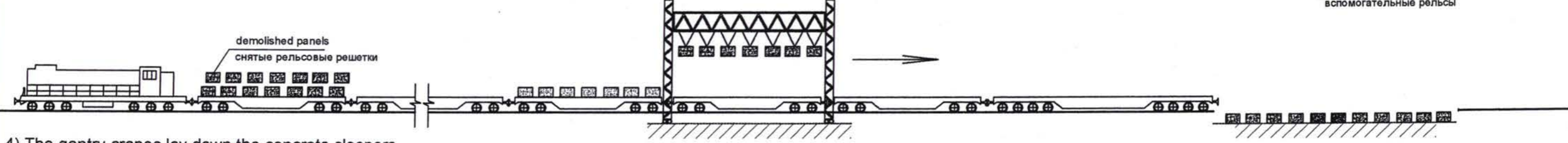
- 1) New rails are laid down along track to be first used as service track for gantry cranes.  
1) Новые рельсы уложены вдоль пути, который изначально используется как временный путь для порталных кранов.



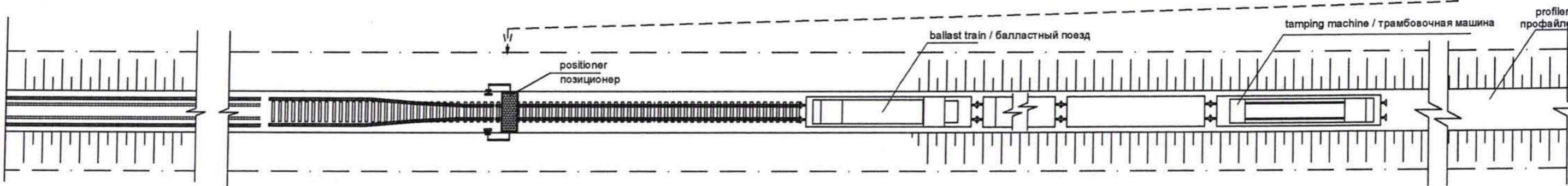
- 2) Normal composition of work train.  
2) Нормальное состояние рабочего поезда.



- 3) The gantry cranes dismantle the first panel, previously disjointed.  
3) Портальные краны демонтируют первую решетку, предварительно расстыкованную.



- 4) The gantry cranes lay down the concrete sleepers  
4) Портальные краны укладывают железобетонные шпалы

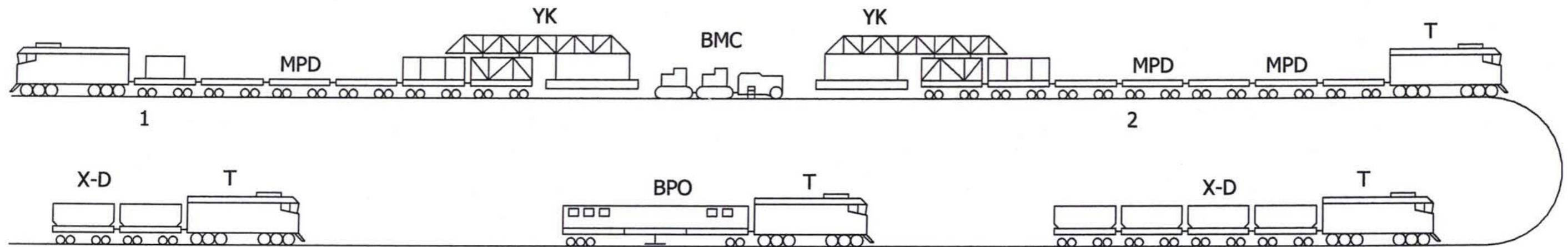


- 5) The positioner put the auxiliary rails on the concrete sleepers to form the new track.  
5) Позиционер укладывает вспомогательные рельсы на железобетонные шпалы для формирования нового пути.

		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
PERMANENT WAY ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
Methodology for track construction 1 (european) - Методика укладки пути 1 (Европейская)						L1.1-7		
Scale: 1:40								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



Plasement of machines at work in free periods at capital reperi of track.  
 Расстановка машин при работе в "окно" на капитальном ремонте пути.



1 - dismantling (distributor) train; 2 - packing (laying) train; T - diesel locomotive;  
 MPD - motor platform; YK - laying crane; BMC - balast dearer; XD - hopper-batcher;  
 BPO - liner-tamper supfaser.

1 - разборочный поезд; 2 - укладочный поезд; T - тепловоз; MPD - моторная  
 платформа; YK - укладочный кран; BMC - балластоочистительная машина; XD -  
 хоппер-дозатор; BPO - выправочно-подбивочно-отделочная машина .

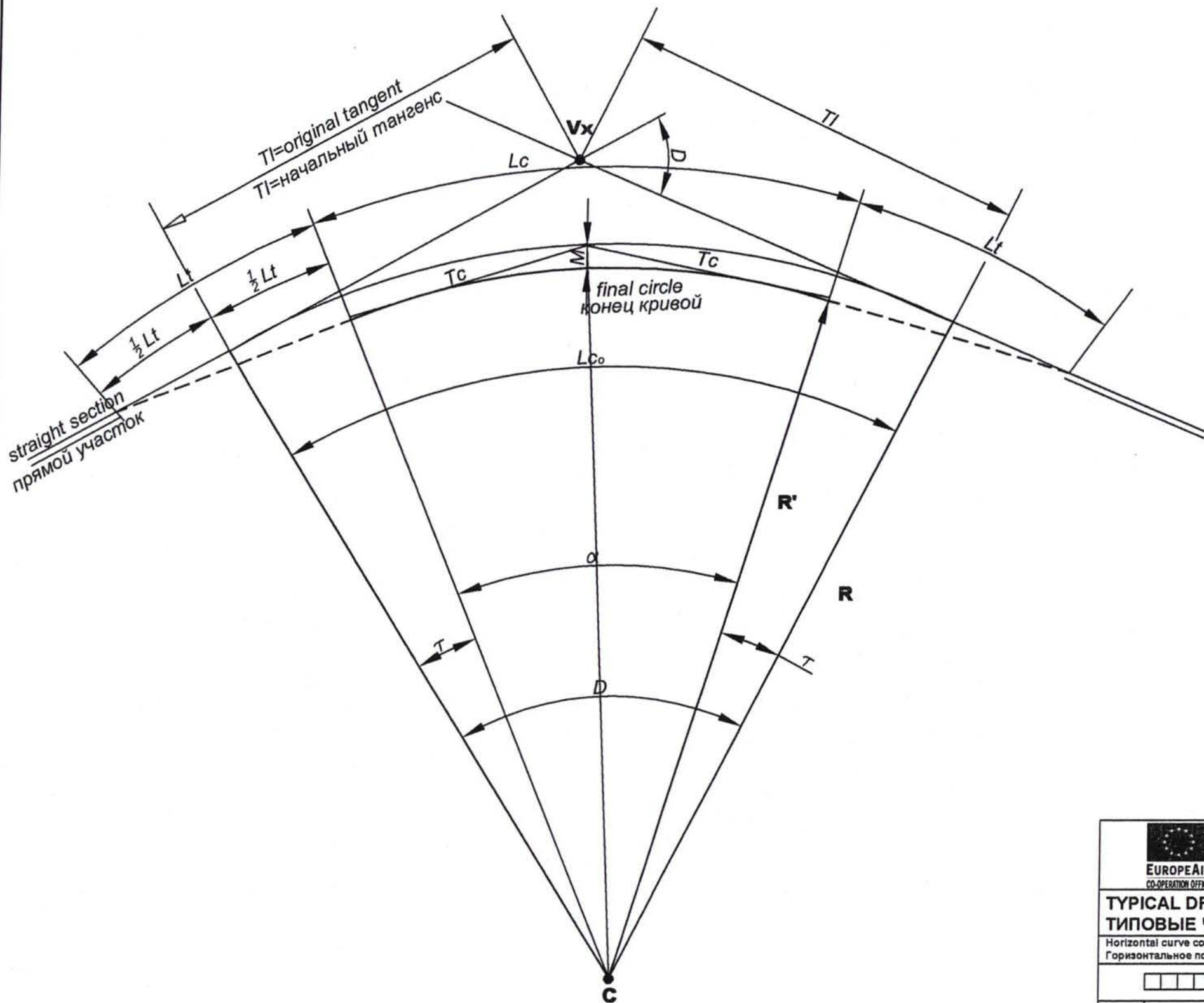
		<b>Review of Railways Rehabilitation                  in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
PERMANENT WAY ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
Methodology for track construction 2 (russian) - Методика укладки пути 2 (Российская)								<b>L1.1-8</b>
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]								Scale:
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								







**HORIZONTAL ALIGNMENT: CURVE ELEMENTS**  
**ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ: ЭЛЕМЕНТЫ КРИВОЙ**

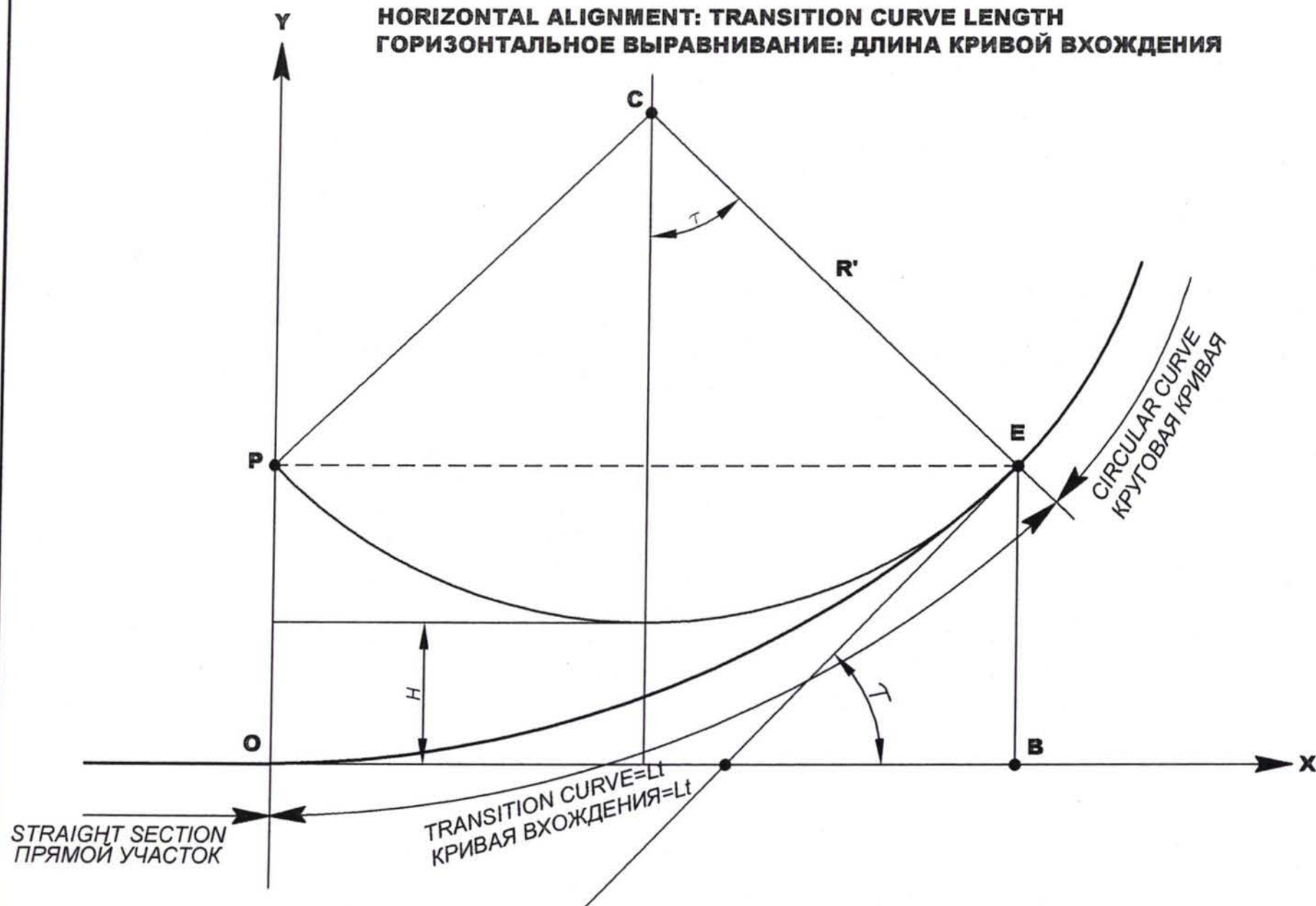


- M**=difference between original and final circle
- M**=разница между началом и концом кривой
- L<sub>t</sub>**=transition curve length
- L<sub>t</sub>**=длина кривой вхождений
- L<sub>c</sub>**=final circle length
- L<sub>c</sub>**=длина конечной кривой
- L<sub>c0</sub>**=original circle length
- L<sub>c0</sub>**=длина начальной кривой
- D**=deflection angle
- D**=угол отклонения
- T**=deflection angle of the transition curve
- T**=угол отклонения кривой вхождения
- $\alpha$** =deflection angle of the final circle
- $\alpha$** =угол отклонения конечной кривой
- $\alpha = D - 2T$**
- R' = R - M**
- L<sub>c</sub> = R x  $\alpha$**
- T<sub>c</sub> = R x Tou ( $\alpha/2$ )**
- T<sub>c</sub>**=конечный тангенс кривой
- R**=original radius
- R'**=final radius
- R'**=конечный радиус
- C**=centre of the curve
- C**=центр кривой

 EUROPEAID CO-OPERATION OFFICE		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2) (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)			A project implemented by:  ITALFERR			
<b>TYPICAL DRAWINGS</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ</b>							<b>L1.1-10</b>	
Horizontal curve construction Горизонтальное построение кривой							Scale: -	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:							Referred Tables	



**HORIZONTAL ALIGNMENT: TRANSITION CURVE LENGTH**  
**ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ: ДЛИНА КРИВОЙ ВХОЖДЕНИЯ**



**LEGEND**  
**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- R'=final radius
- R'=конечный радиус
- M=difference between original and final radius
- M=разница между начальным и конечным радиусом
- T=deflection angle of the clotoid
- T=угол отклонения от клотоида
- C=centre of the curve
- C=центр кривой
- PE=X
- EB=Y
- Lt=transition curve length
- Lt=длина кривой вхождения

**FIXED PARAMETERS**  
**ПОСТОЯННЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

- Qmc=0.55-0.6 m/s<sup>2</sup>
- C=variation of Qmc=0.15-0.25 m/s<sup>3</sup>

**CALCULATION FORMULAS**  
**РАСЧЕТНЫЕ ФОРМУЛЫ**

$$L_t = \frac{V_{max} \times Q_{mc}}{3,6 \times C}$$

$$T \text{ (rad)} = \frac{L_t}{2R}$$

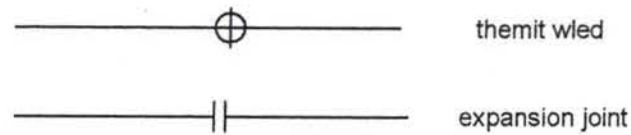
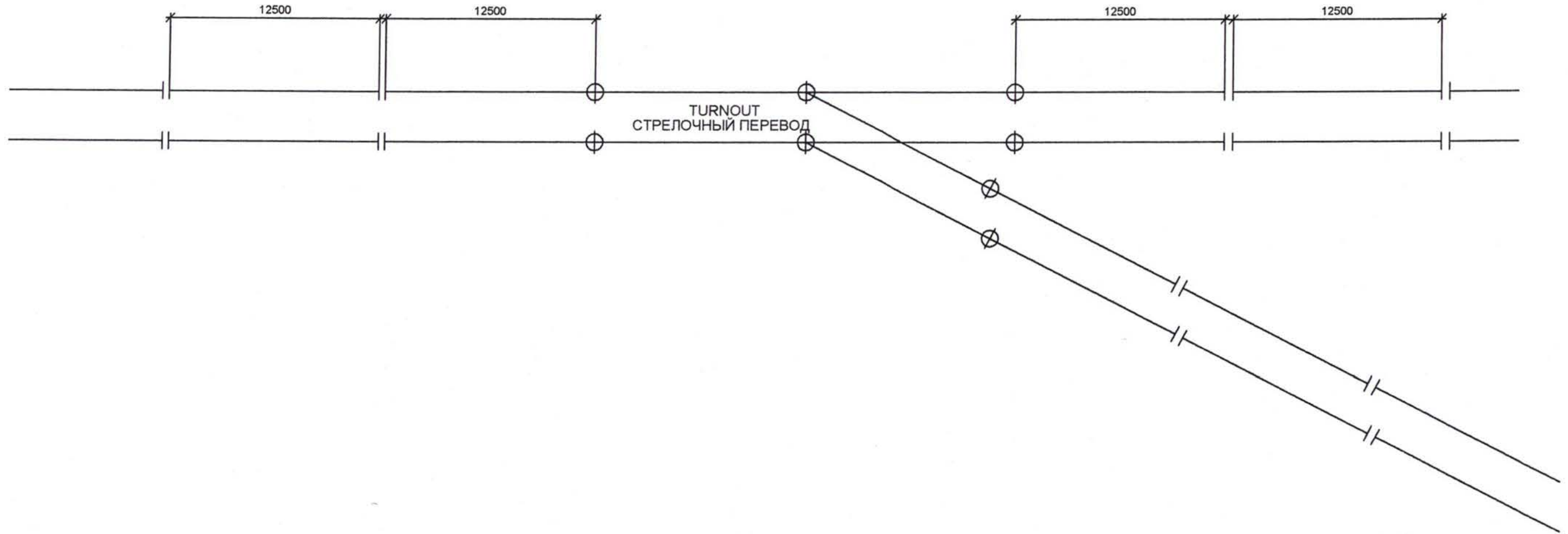
$$Q_{mc} \text{ (not compensated acceleration)} = \frac{V_{max}^2}{12.96 \times R} - \frac{h}{162}$$

- Qmc - maximum speed in km/h
- Qmc - максимальная скорость в км/ч
- R - curve radius in m
- R - радиус кривой в м
- h - superelevation (cant) in mm
- h - превышение (скос) в мм

		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2) (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)			A project implemented by: 			
<b>TYPICAL DRAWINGS</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ</b>							<b>L1.1-11</b>	
Transition curve Кривая вхождения							Scale: .	
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:							Referred Tables	



TRANSITION STRETCHES BETWEEN CWR TRACK AND TURNOUT  
 ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ВСТАВКИ МЕЖДУ УЧАСТКОМ БЕЗСТЫКОВОГО ПУТИ И СТРЕЛОЧНЫМ ПЕРЕВОДОМ

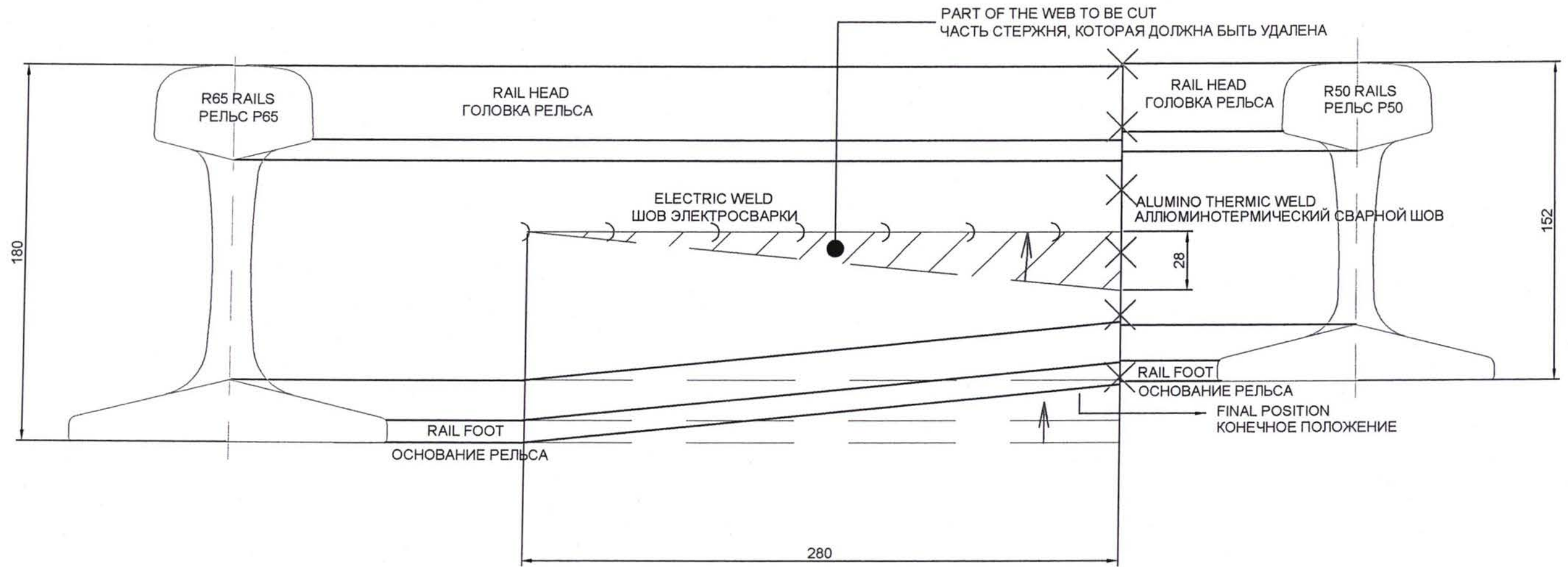


		<b>Review of Railways Rehabilitation                  in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
TYPICAL DRAWINGS: STRUCTURES ТИПОВАЯ СХЕМА: СООРУЖЕНИЯ								
Transition stretches between cwr track and turnout. Промежуточные вставки между участком безстыкового пути и стрелочным переводом.								<b>L1.1-12</b>
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		

Scale:  
1:250

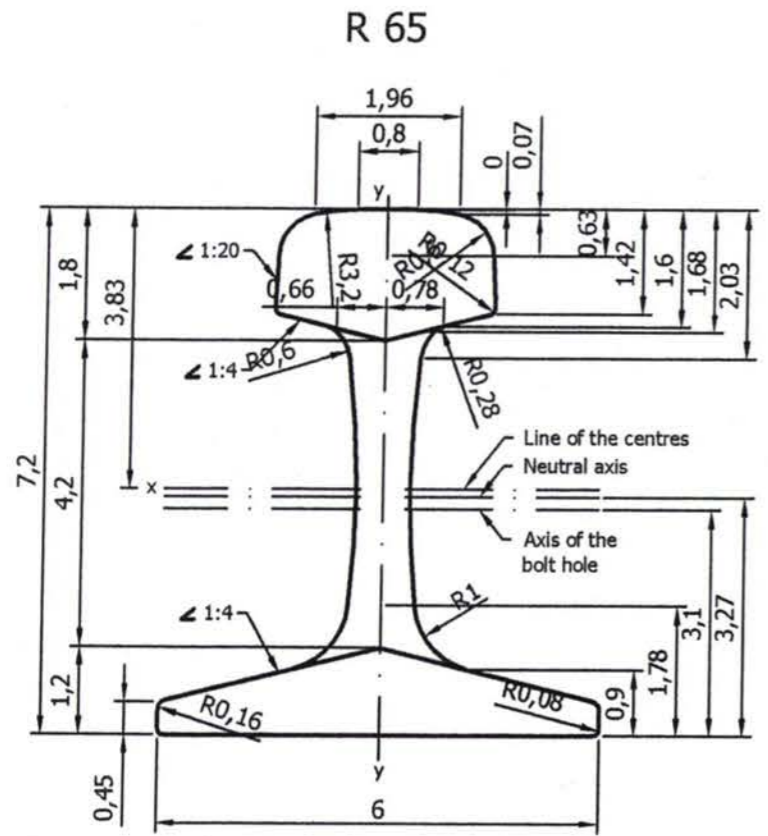


TRANSITION BETWEEN R65 AND R50 RAILS  
 ПЕРЕХОД МЕЖДУ РЕЛЬСАМИ ТИПА Р65 И Р50

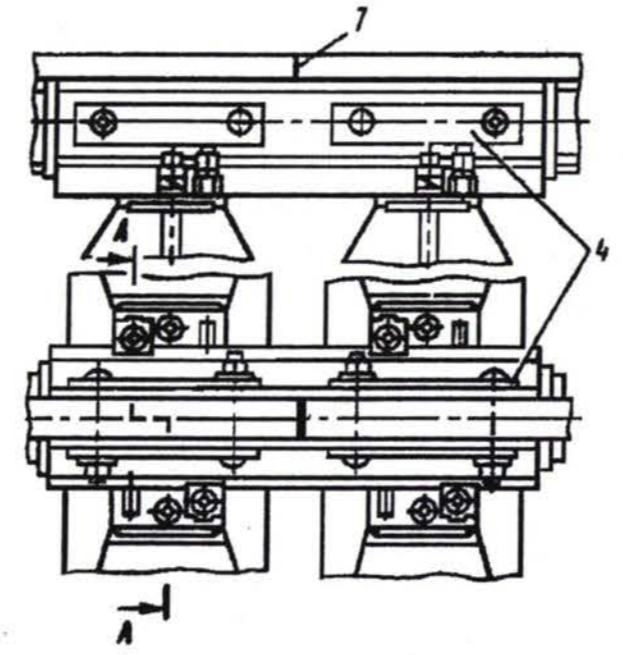


		<b>Review of Railways Rehabilitation                  in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
TYPICAL DRAWINGS: PERMANENT WAY. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ: ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
Transition between R65 and R50 rails - Переход между рельсами типа Р65 и Р50						<b>L1.1-13</b>		
Scale: 1:2								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								

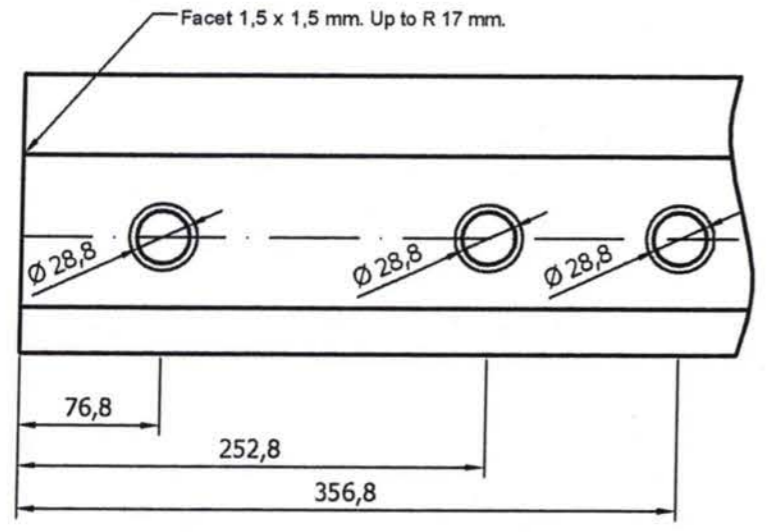
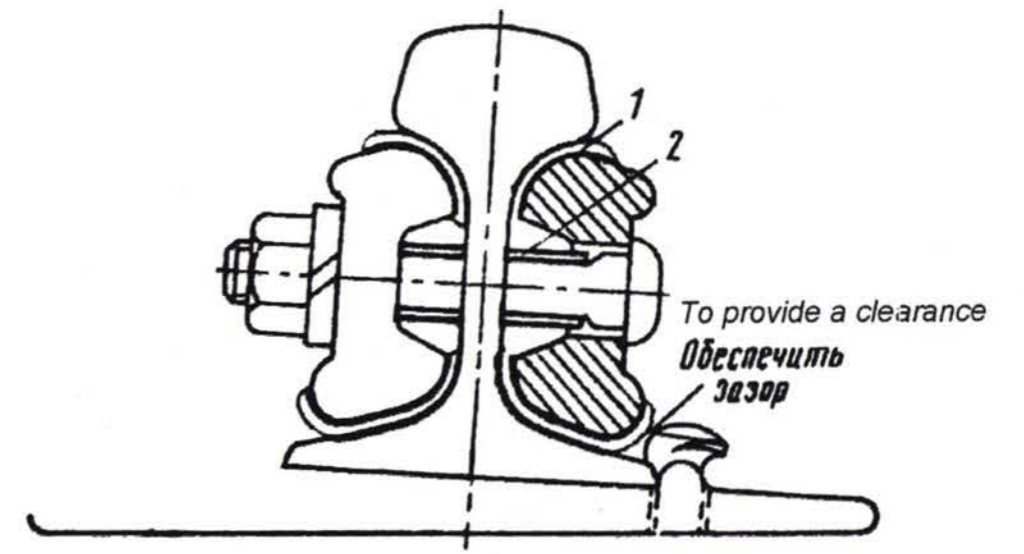




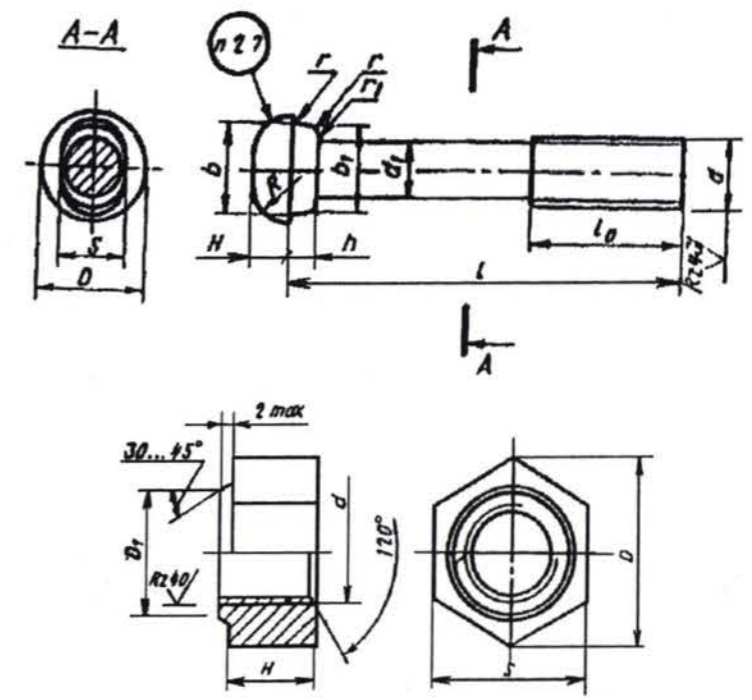
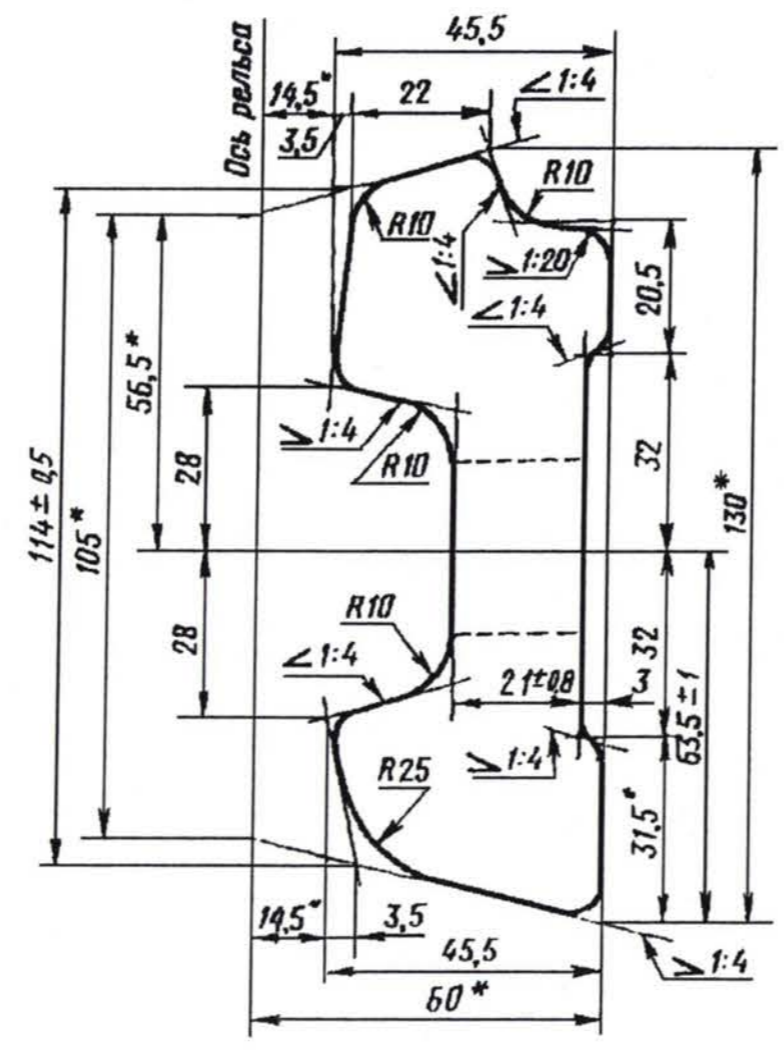
JOINT



INSULATED JOINT

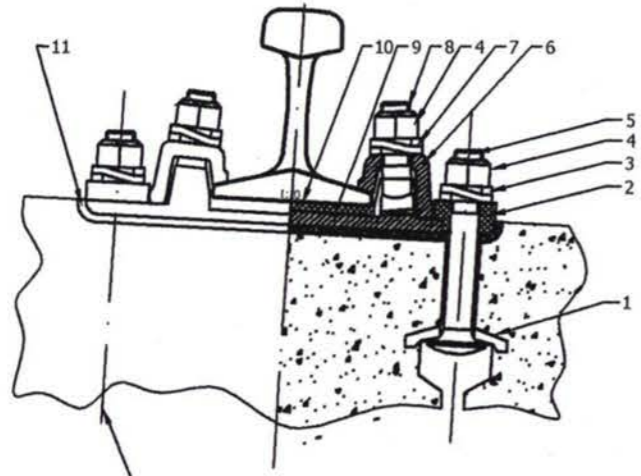


Cross profiles of standard rails (R65)

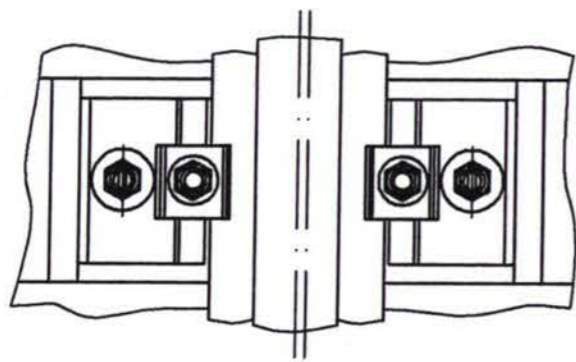


		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)			A project implemented by: 			
TYPICAL DRAWINGS: PERMANENT WAY. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ: ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
P65 rail - joints, insulated joints, bolts, nuts, washers - Стыки Р65, изостыки, болты, гайки, шайбы								<b>L1.1-14</b>
								Scale: 1:2
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: _____ Referred Tables								

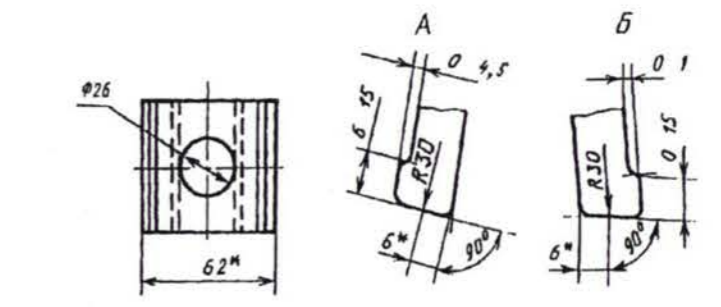
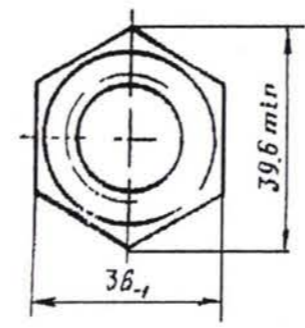
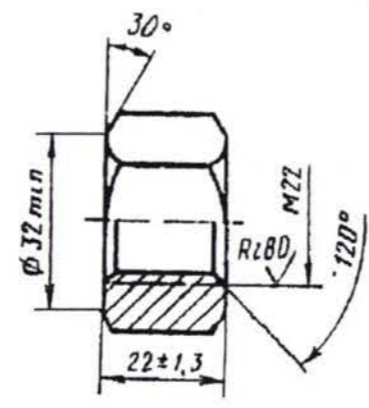
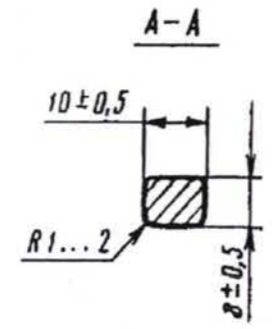
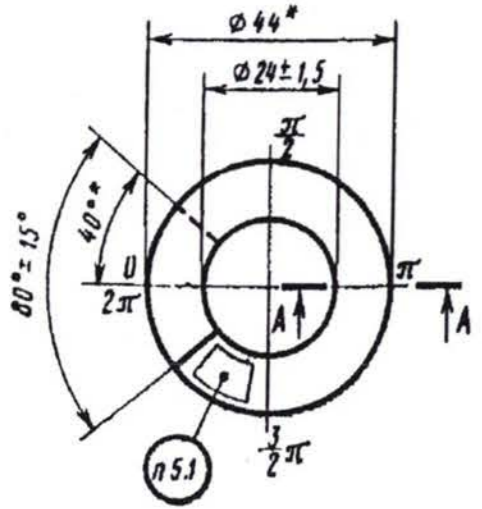
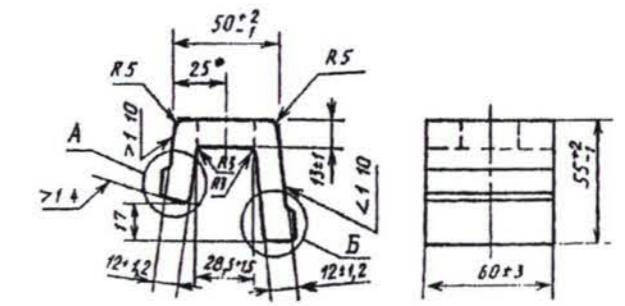
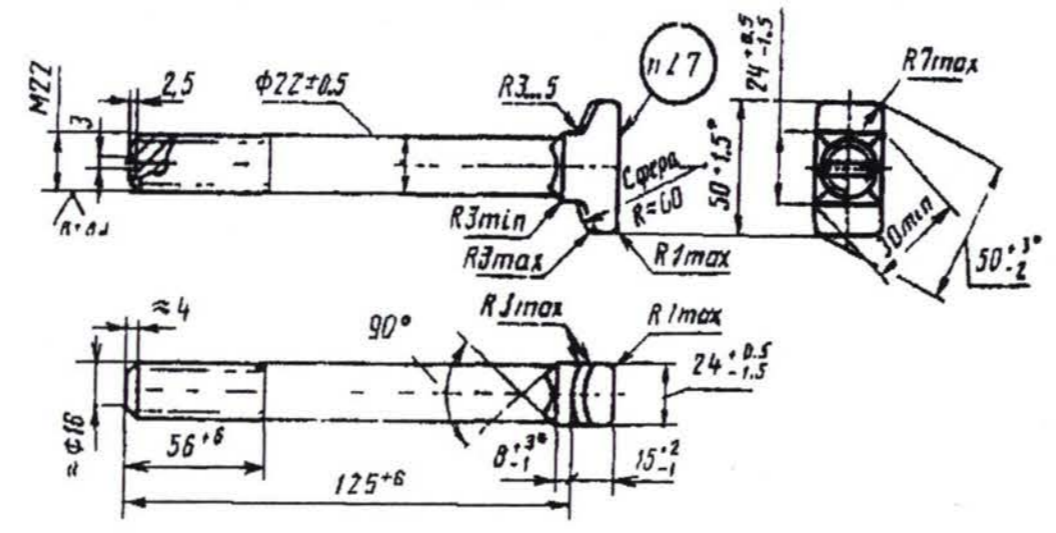
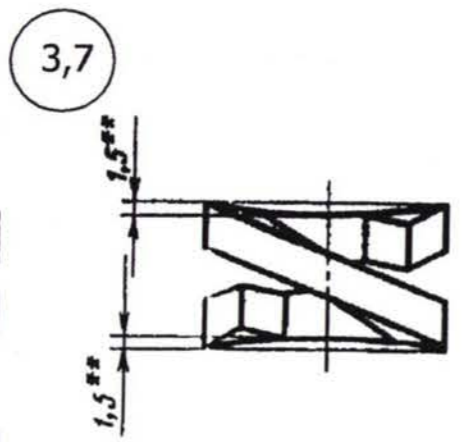
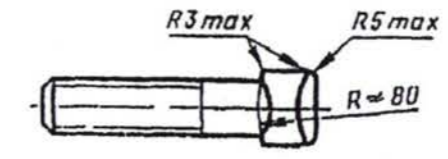
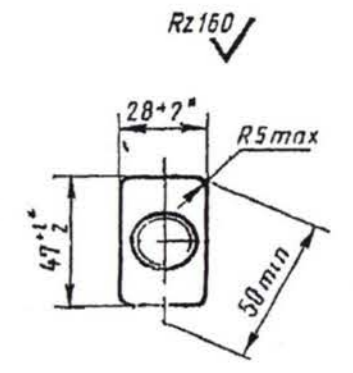
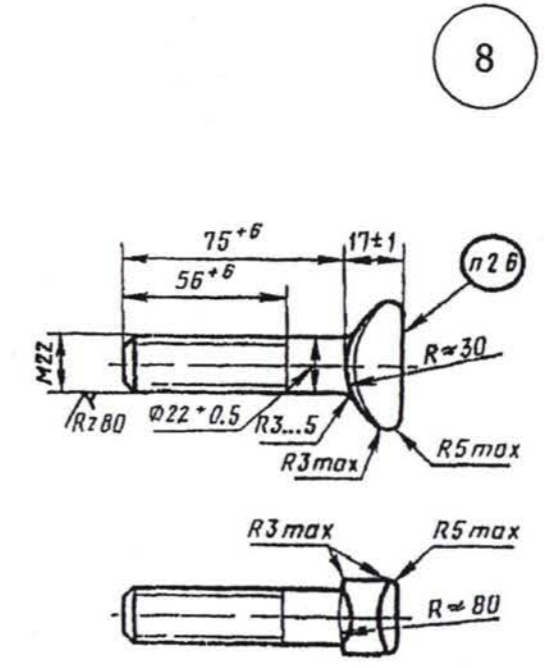
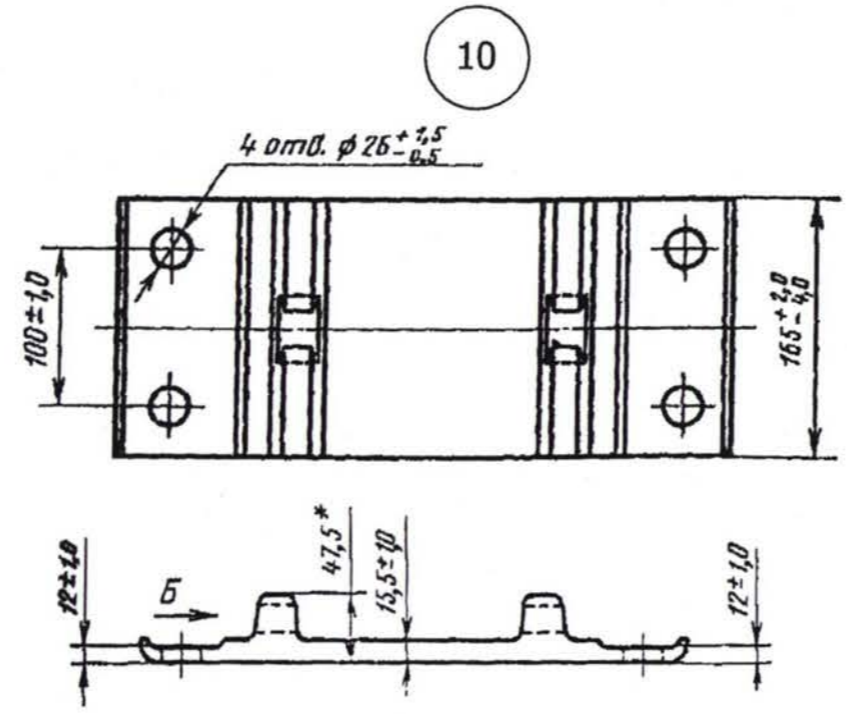




Separate fastening



1-basic washer; 2-insulating bush; 3,7- coil-double spring collar; 4-screw nut; 5-mortgage bolt; 6-the terminal clamp rigid; 8-clamp bolt; 9-laying under abase of rail; 10-metal laying; 11-laying under the baseplate.



4

10

8

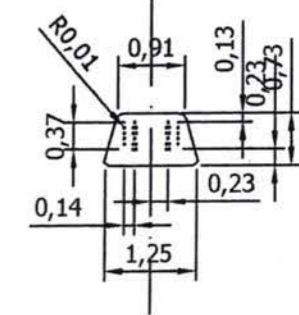
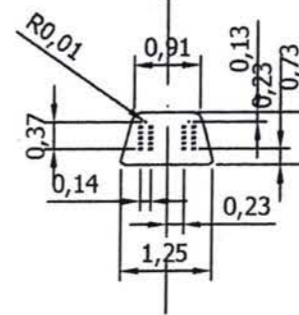
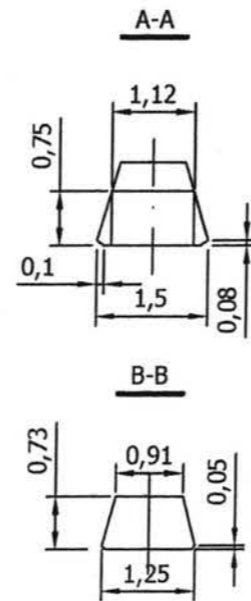
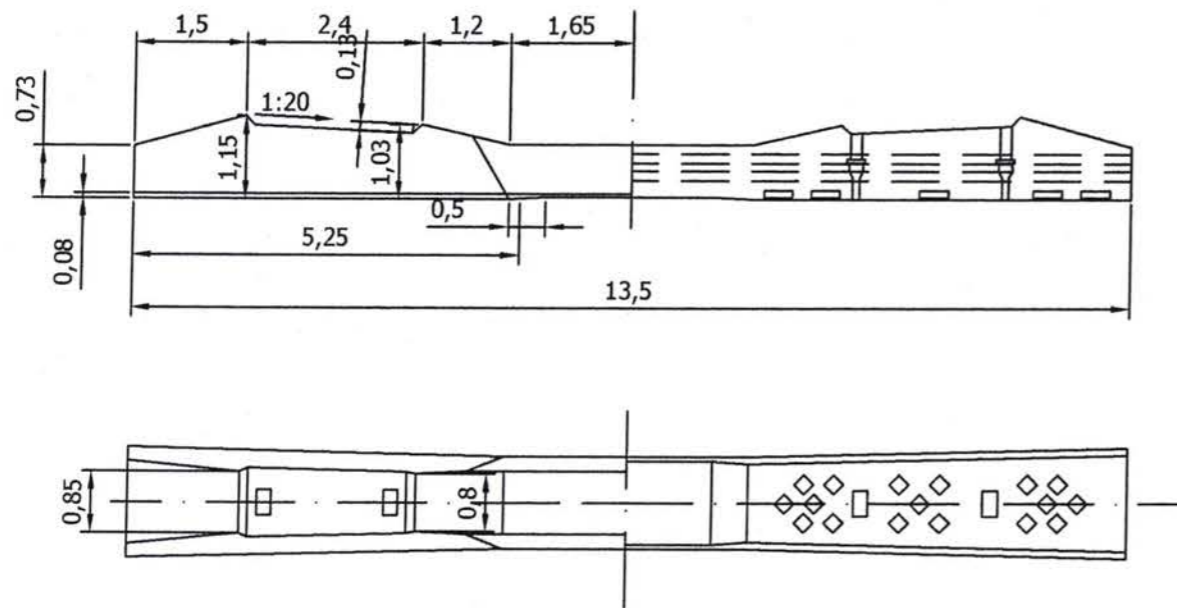
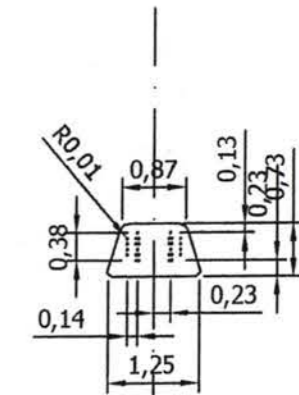
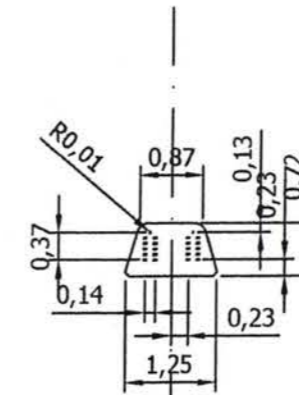
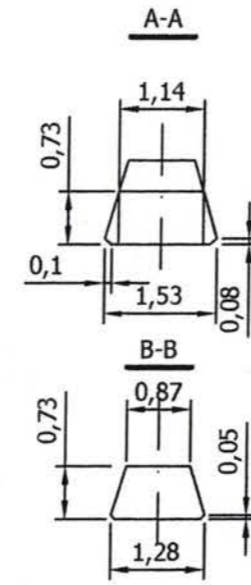
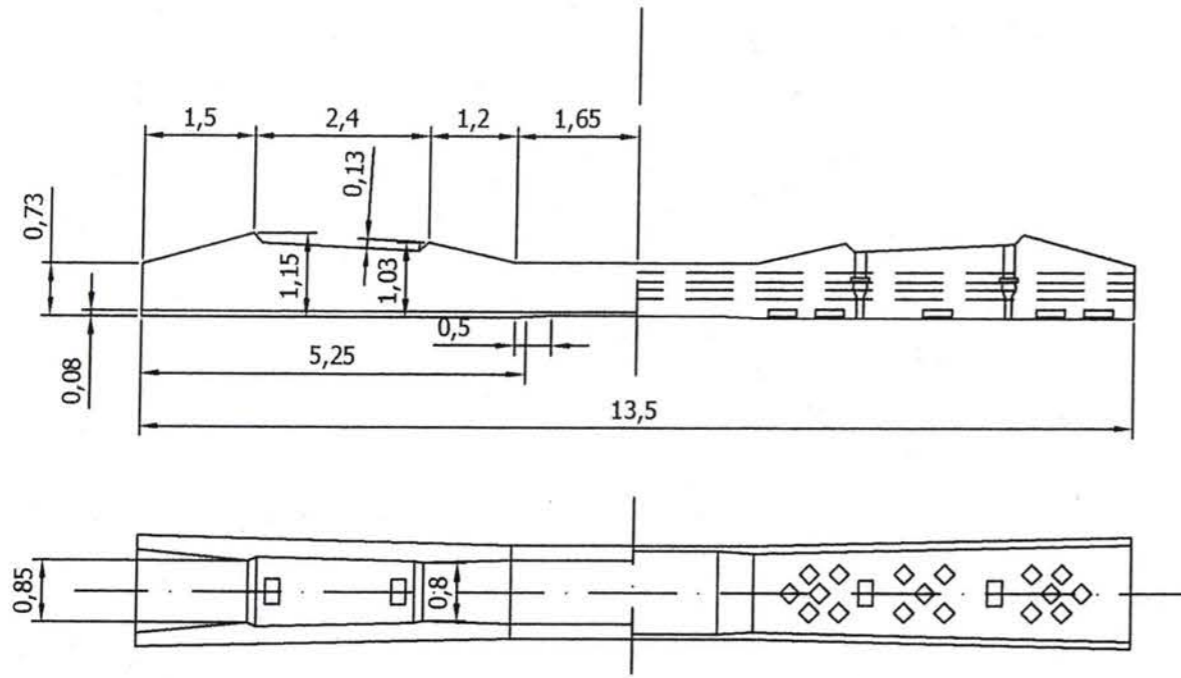
5

6

3,7

		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
TYPICAL DRAWINGS: PERMANENT WAY. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ: ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
Fastening and insulated fastenings - Стыки и изолированные стыки								<b>L1.1-15</b>
Scale: 1:2								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



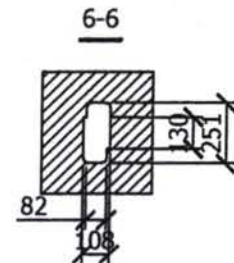
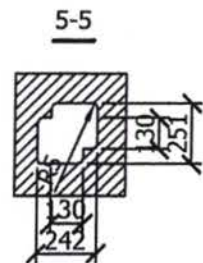
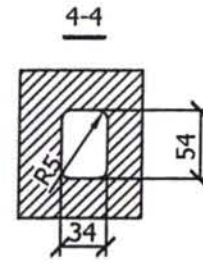
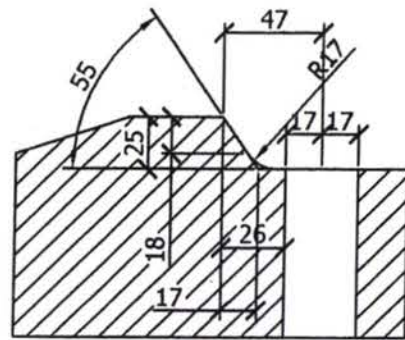
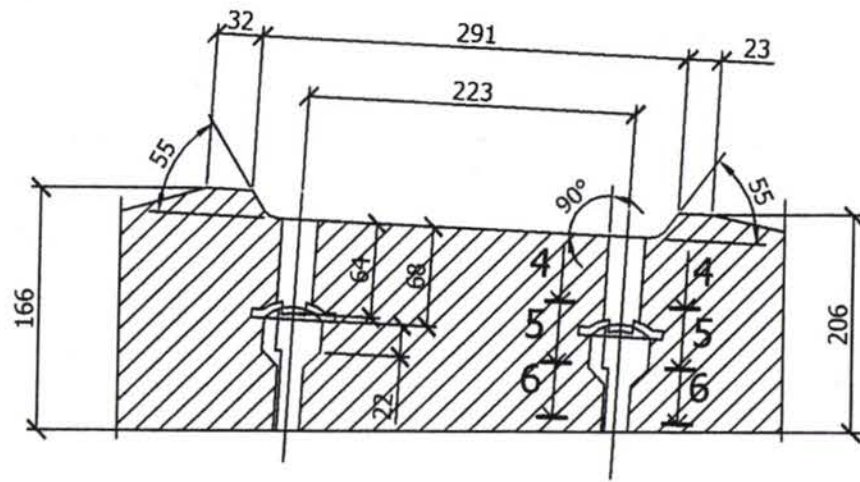


Design of ferroconcrete sleepers  
 a - such as C-73-1; b - such as C-73-2; c - cross sections and reinforcing of sleepers C-73-1; d - cross sections and reinforcing of sleepers such as C-73-2.

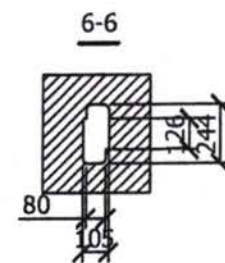
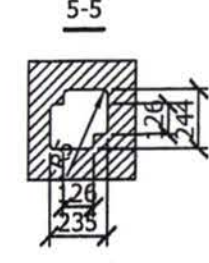
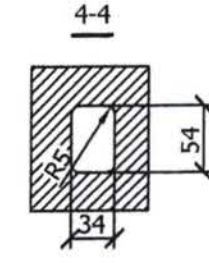
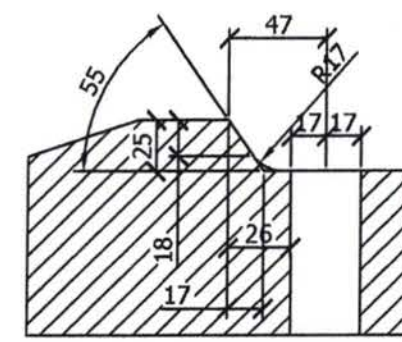
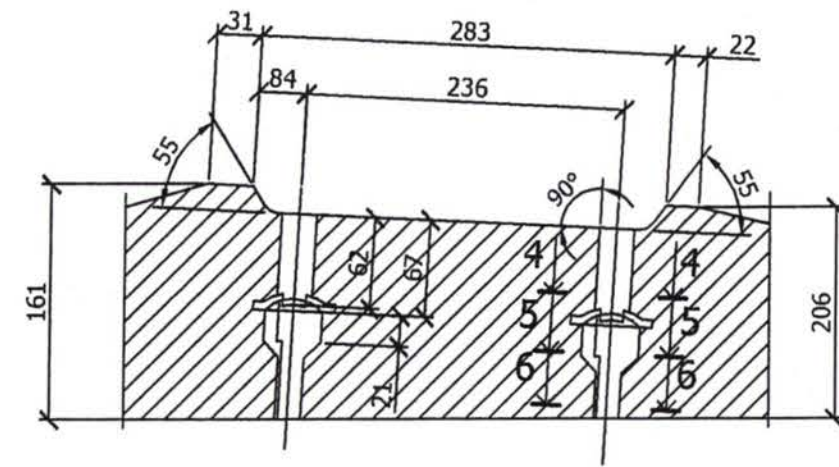
		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 			
TYPICAL DRAWINGS: PERMANENT WAY. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ: ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ									
Reinforced concrete sleepers - Железобетонные шпалы									<b>L1.1-16/1</b>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>□ □ □ □ □ □ □ □ □ □</span> <span>Scale: 1:2</span> </div>									
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized	
File: _____ Referred Tables									



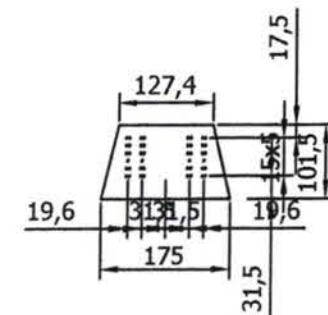
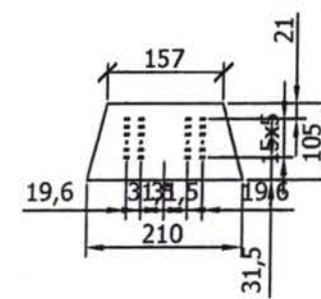
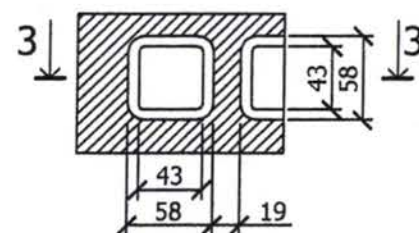
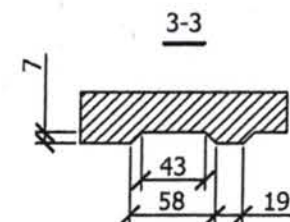
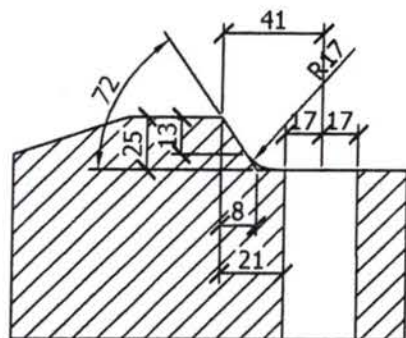
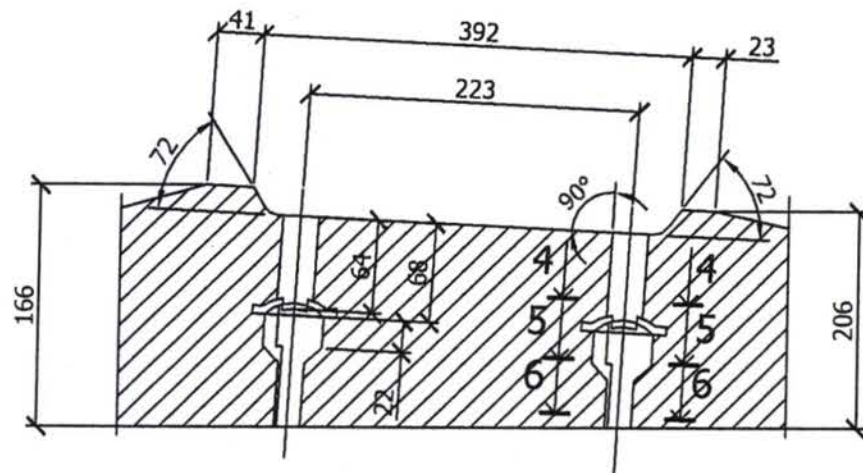
Under rail part of the sleeper S1-1



Under rail part of the sleeper S2-1



Under rail part of the sleeper S1-2

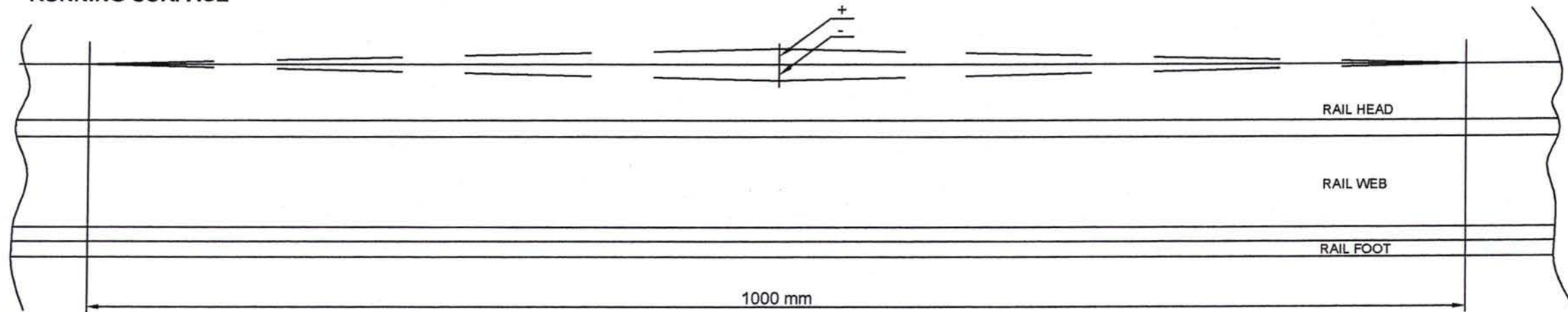


		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
TYPICAL DRAWINGS: PERMANENT WAY. ТИПОВОЙ ЧЕРТЕЖ: ВЕРХНЕЕ СТРОЕНИЕ ПУТИ								
Reinforced concrete sleepers - Железобетонные шпалы								<b>L1.1-16/2</b>
Scale: 1:2								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



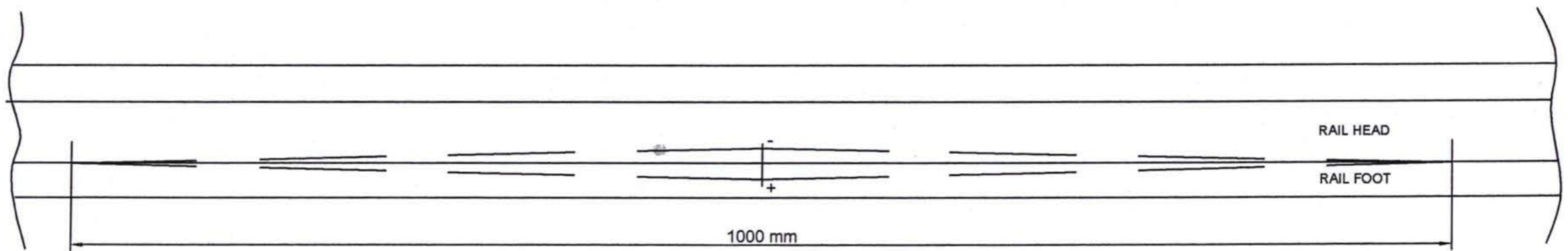
# TOLERANCE FOR RAIL WELDING ДОПУСКИ ПРИ СВАРКЕ РЕЛЬСОВ

## RUNNING SURFACE



- + Up to 0,3 mm
- Up to 0,5 mm (70% min. of the welds for each line section).
- Up to 0,8 mm (30% max. of the welds for each line section).

## INNER SURFACE OF THE RAIL HEAD



- + Up to 0,3 mm
- Up to 1,0 mm

## EXPANTION GAPS

35 & 36.5 m. RAILS	
TEMPERATURE RANGE (°C)	GAP (mm).
6.0 to 15.5	14
16.0 to 20.5	12
21.0 to 25.0	10
25.5 to 30.0	8
30.5 to 34.5	6
35.0 to 39.5	4
40.0 to 44.5	2
45.0 to 54.0	0

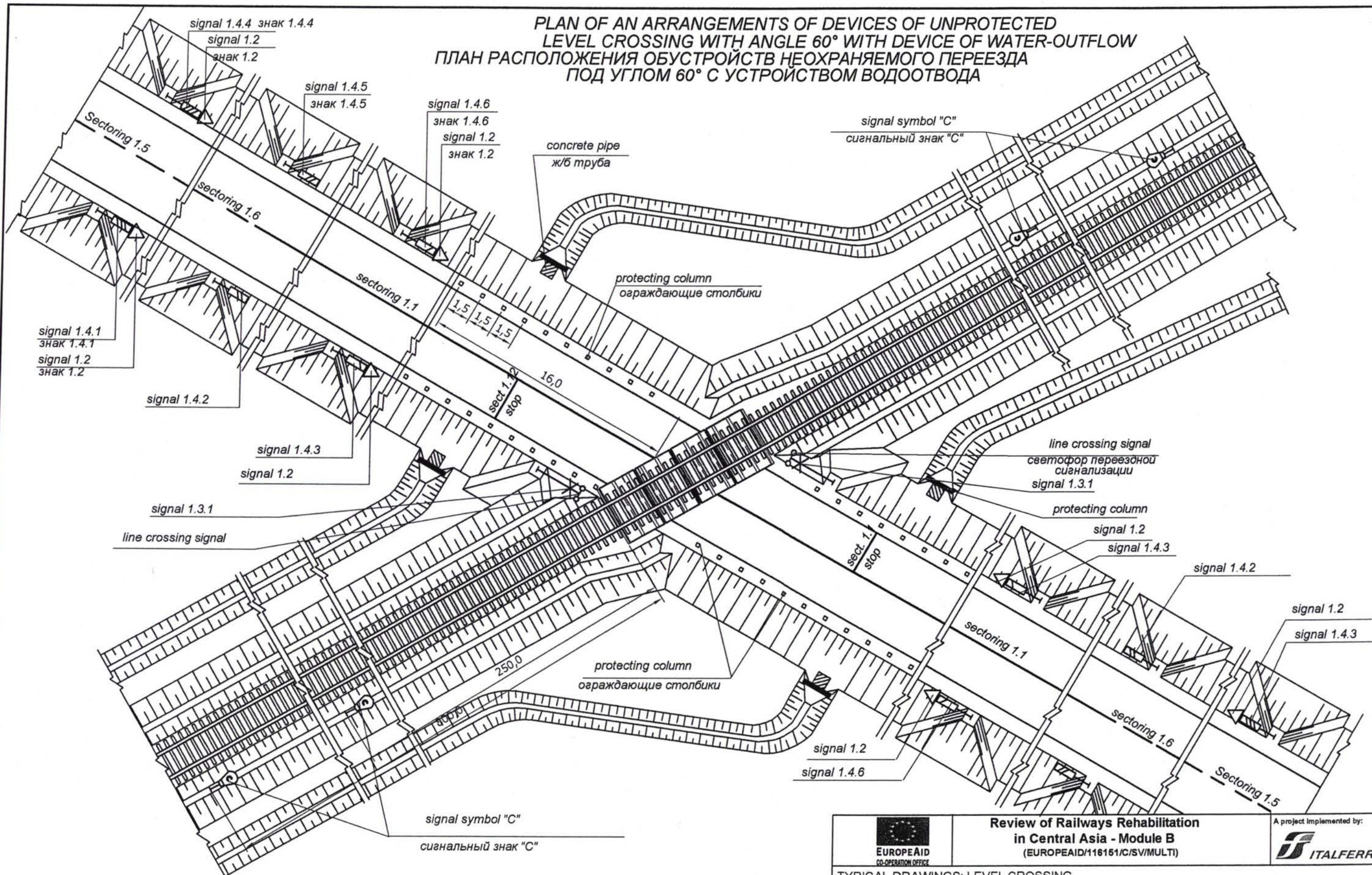
24 m. RAILS	
TEMPERATURE RANGE (°C)	GAP (mm).
0.0 to 7.0	12
7.5 to 14.5	10
15.0 to 21.0	8
21.5 to 28.0	6
28.5 to 34.5	4
35.0 to 41.5	2
42.0 to 52.0	0

12 m. RAILS	
TEMPERATURE RANGE (°C)	GAP (mm).
- 4.0 to 5.0	8
5.0 to 20.0	6
20.5 to 34.5	4
35.0 to 49.5	2
50.0 to 56.0	0

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2)</b> (EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 						
TOLERANCE FOR RAIL WELDING ДОПУСКИ ПРИ СВАРКЕ РЕЛЬСОВ								
<b>L1.1-17</b>								
Scale: 1:2								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:			Referred Tables					



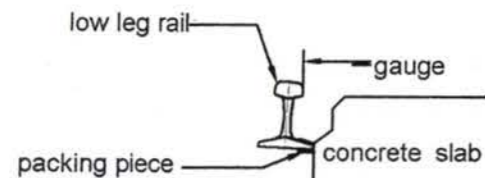
PLAN OF AN ARRANGEMENTS OF DEVICES OF UNPROTECTED  
LEVEL CROSSING WITH ANGLE 60° WITH DEVICE OF WATER-OUTFLOW  
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБУСТРОЙСТВ НЕОХРАНЯЕМОГО ПЕРЕЕЗДА  
ПОД УГЛОМ 60° С УСТРОЙСТВОМ ВОДООТВОДА



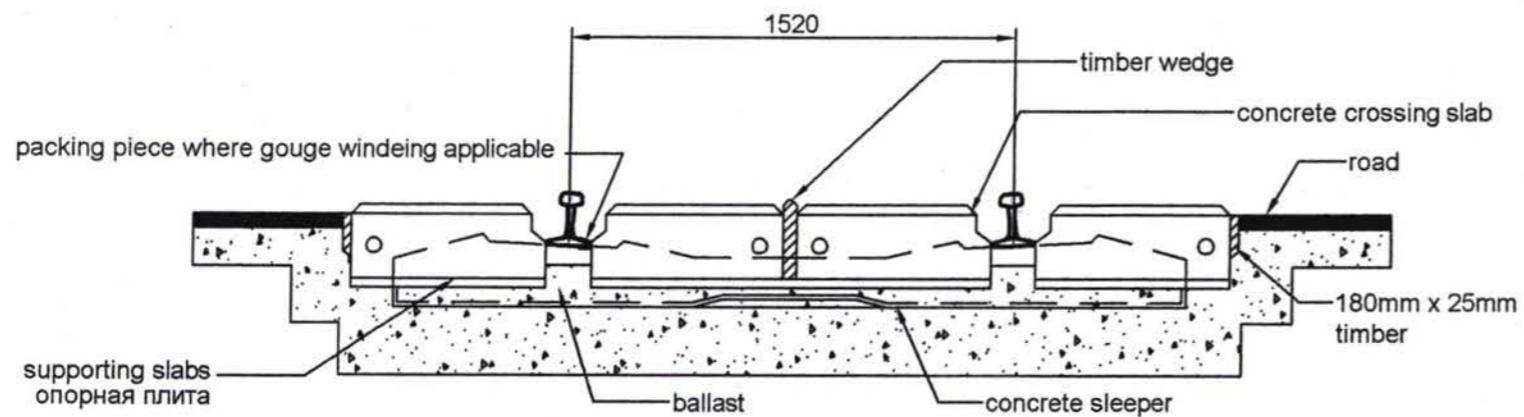
		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B</b> (EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)			A project implemented by: 			
TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД								<b>L1.1-18/1</b>
Scale: WS								Authorized
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:								Referred Tables



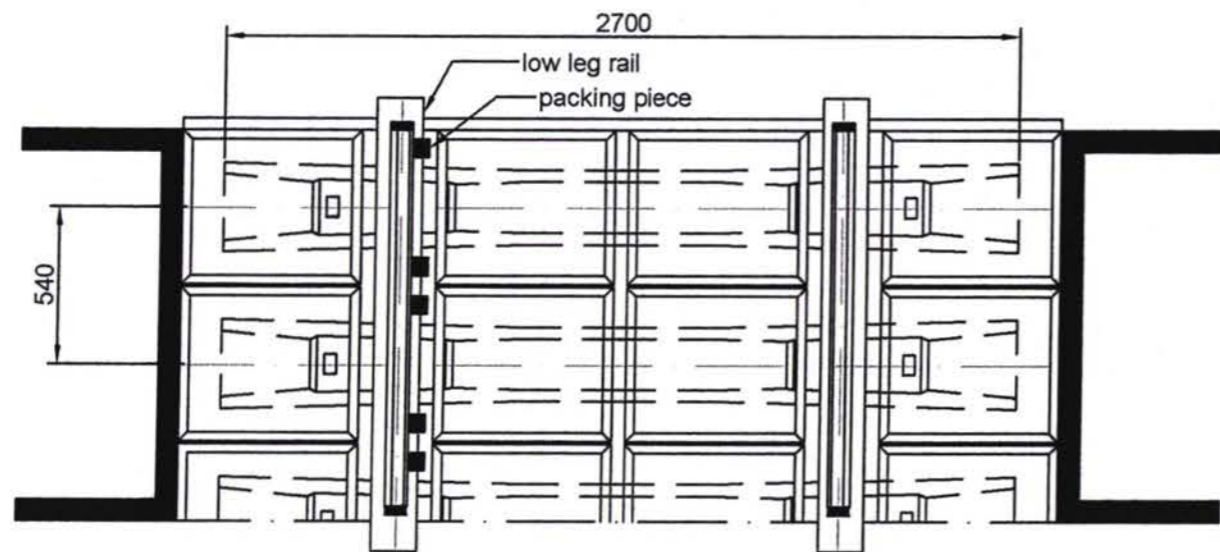
LEVEL CROSSING: CONCRETE SLABS.



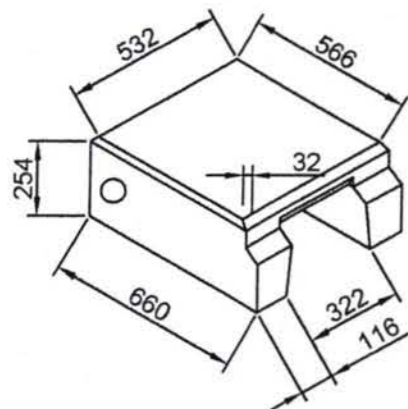
SECTION TROUGH CROSSING.



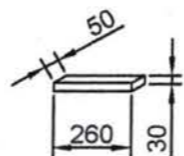
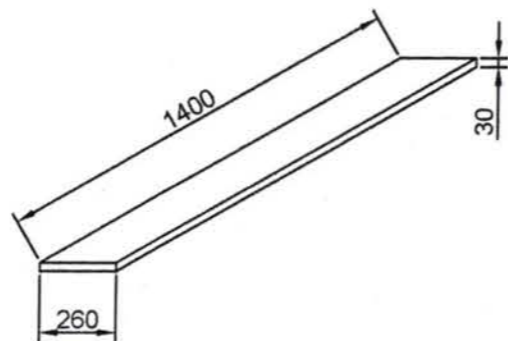
PART PLAN



CONCRETE CROSSING SLAB

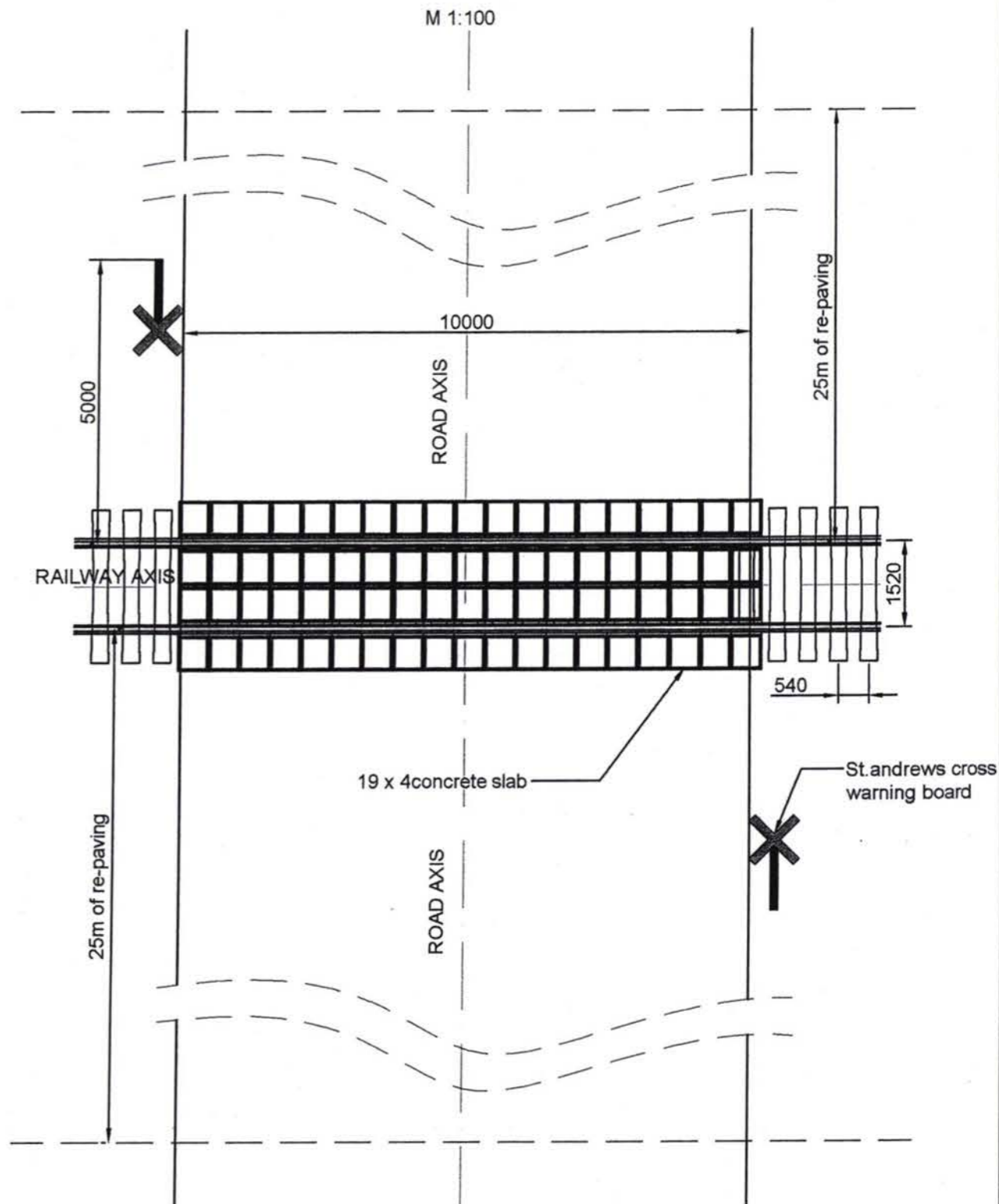


SUPPORTING SLABS



reinforced by two welded mesh size 60 x 60 mm Ø3mm

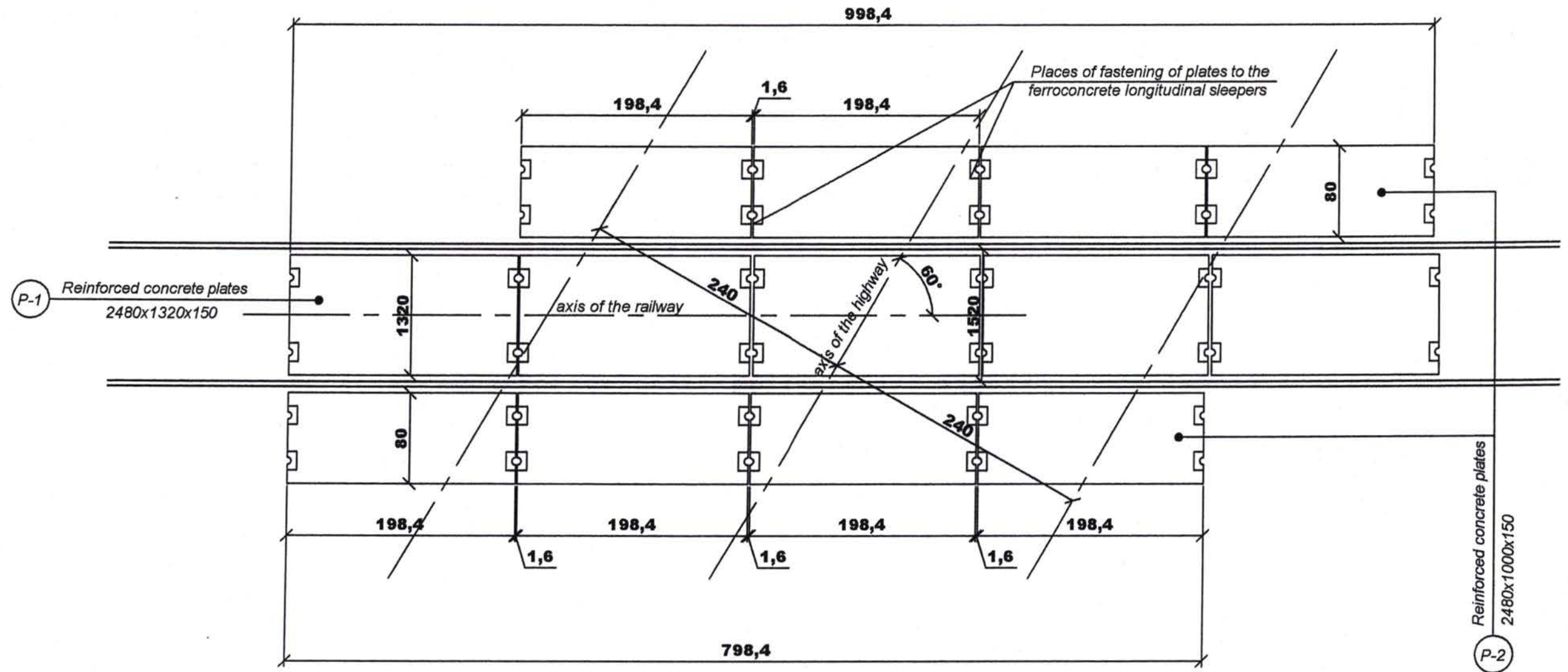
SITUATION PLAN



 EL 90-ERID U. N. 980 C 102		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)			A project implemented by: ITALFERR			
TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД								
DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ								L1.1-18/2
Scale: 1:25								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



PLAN  
M 1:50



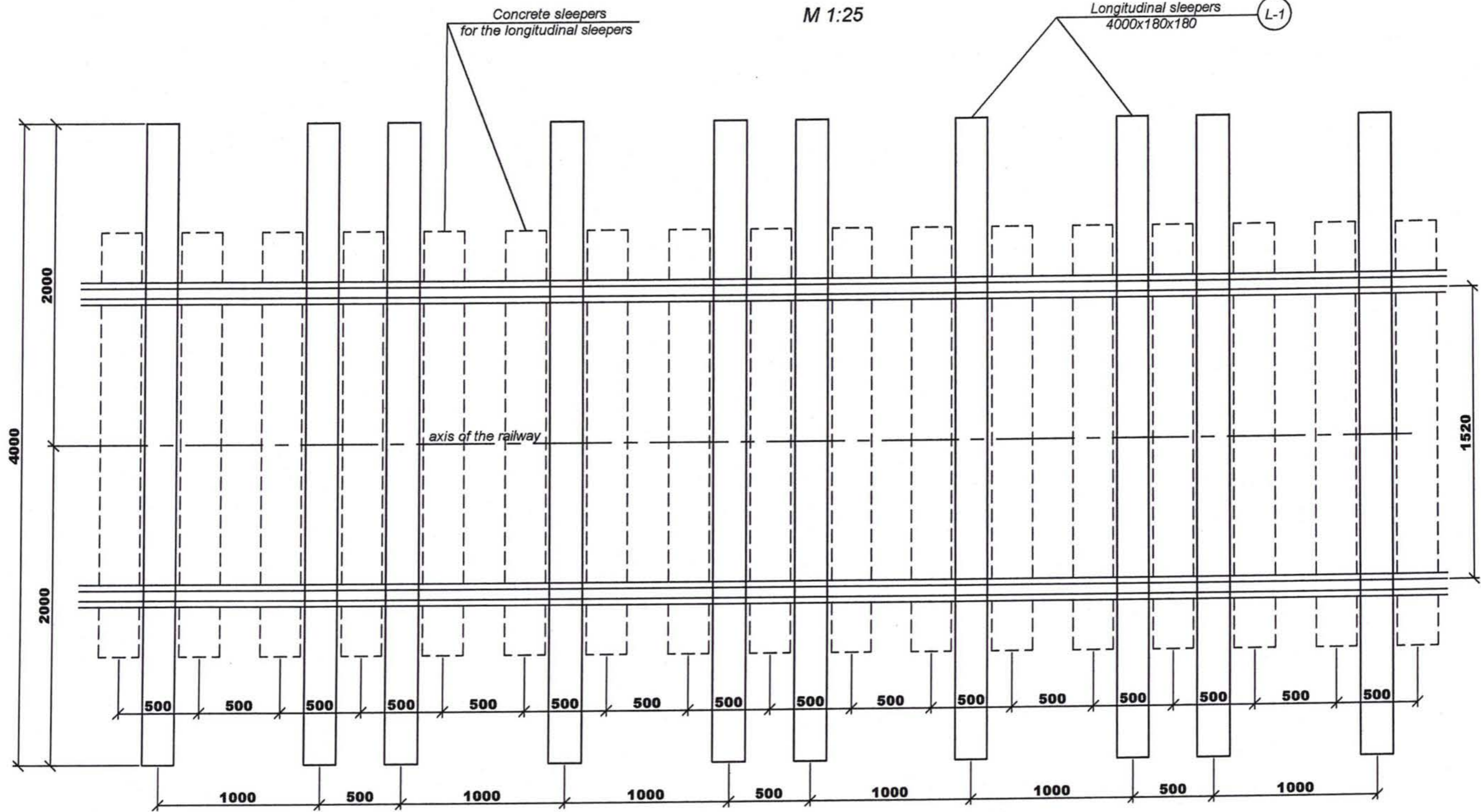
NOTE

1. Asphalt carpet and ferroconcrete longitudinal sleepers are not shown.
2. Sizes on the drawing are given in mm.

		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B</b> (EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)			A project implemented by: 			
<b>TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД</b>								
<b>DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ</b>								<b>L1.1-18/3</b>
Scale: 1:50								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



PLAN  
M 1:25



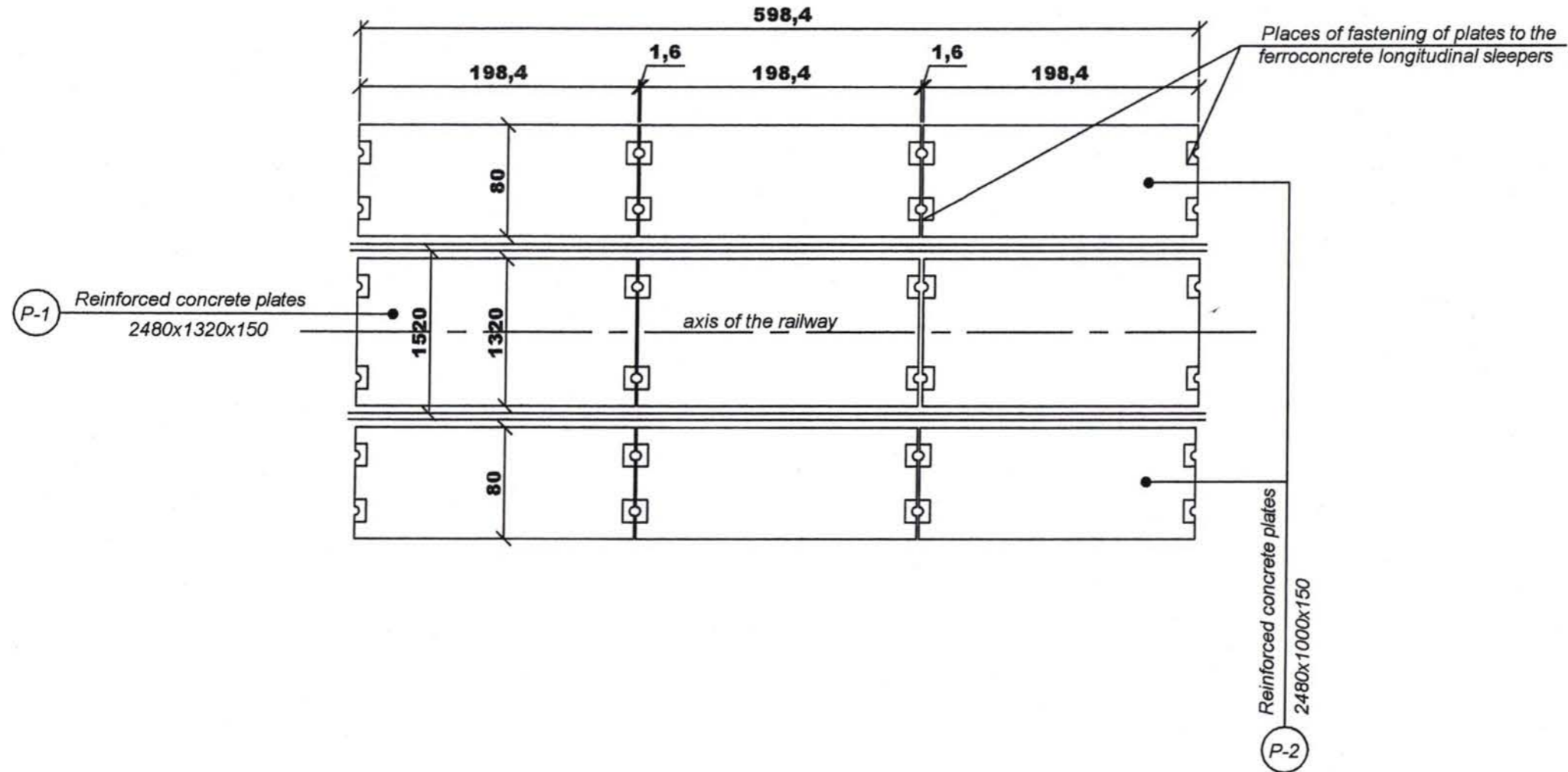
NOTE

1. Before apportioning of plates the sleepers should be apportioned under the given drawing along the way with tolerances in that and other party no more than 10 mm.
2. The orthographic epure of apportion of longitudinal sleepers on crossings under an angle 60 degrees is analogous instanced. Number of longitudinal sleepers and their volumes for crossings under an angle of 90 grades and 60 grades (single-line or double-line) are instanced on a sheet 1 IS-1.

	<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	<b>TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД</b>							
<b>DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ</b>			<b>L1.1-18/4</b>					
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			



PLAN  
M 1:50



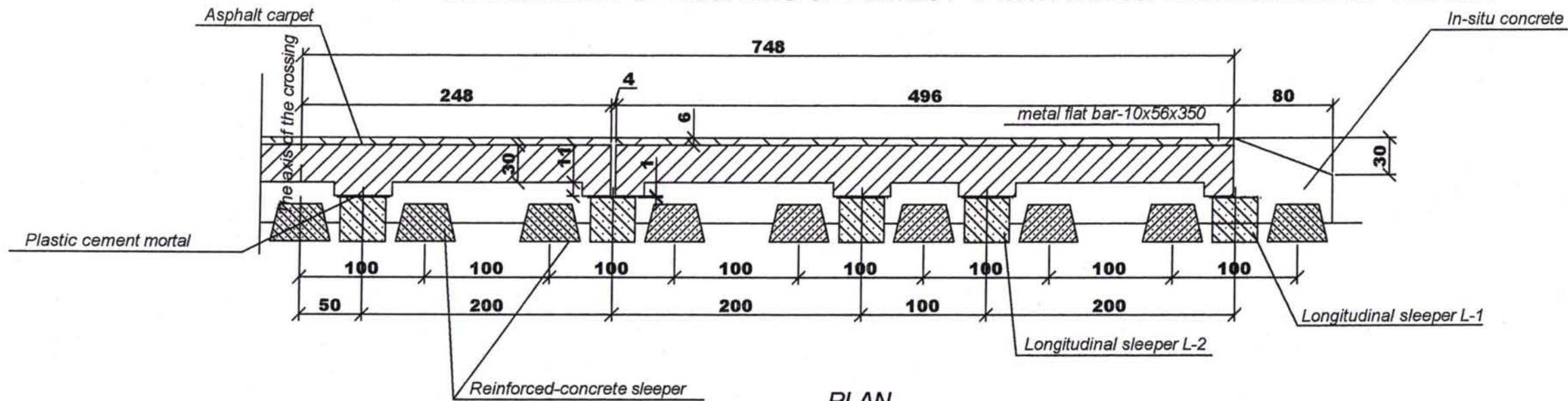
NOTE

1. Asphalt carpet and ferroconcrete longitudinal sleepers are not shown.
2. Sizes on the drawing are given in mm.

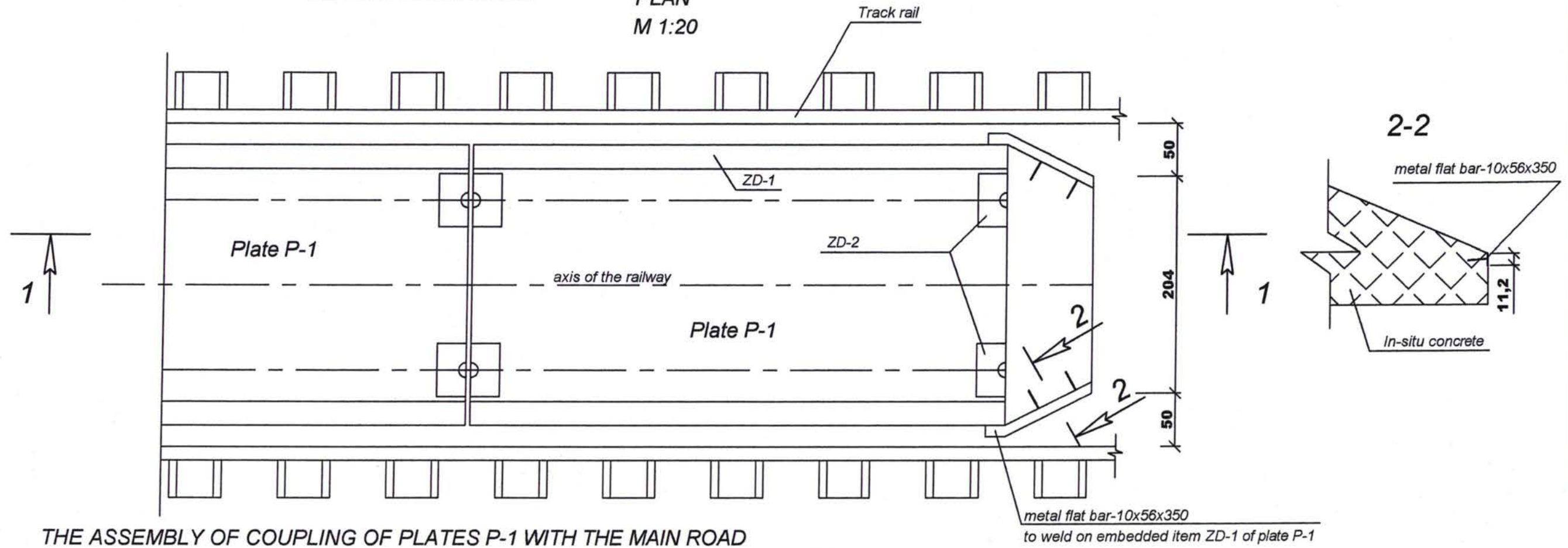
		<b>Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B</b> (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)			A project implemented by: 	
<b>TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД</b>						
<b>DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ</b>					<b>L1.1-18/5</b>	
Scale: 1:50						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved
File: _____ Referred Tables						



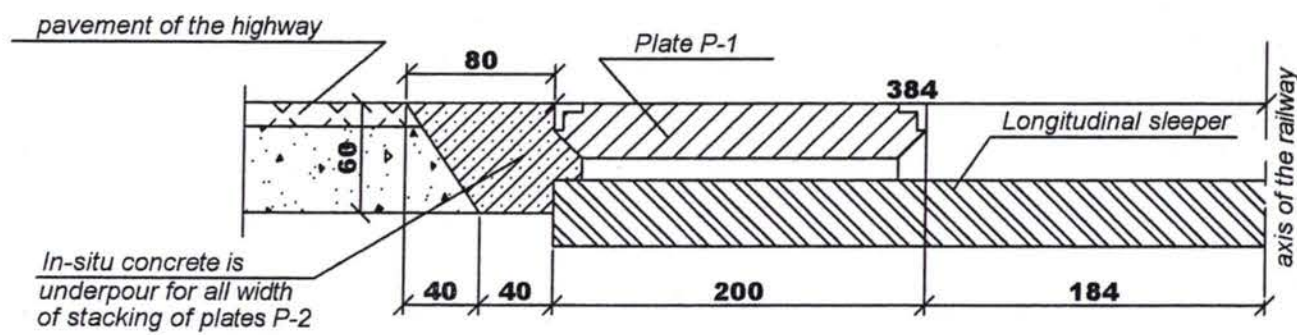
THE ASSEMBLY OF COUPLING OF PLATES P-1 WITH THE SUPERSTRUCTURE OF THE WAY



PLAN  
M 1:20



THE ASSEMBLY OF COUPLING OF PLATES P-1 WITH THE MAIN ROAD

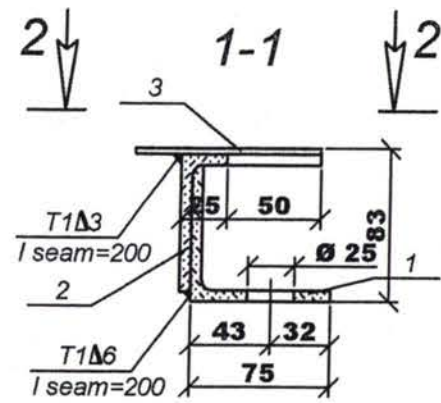


	Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)		A project implemented by: 					
	<b>TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД</b>							
<b>DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ</b>			<b>L1.1-18/6</b>					
Scale: 1:20								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:					Referred Tables			

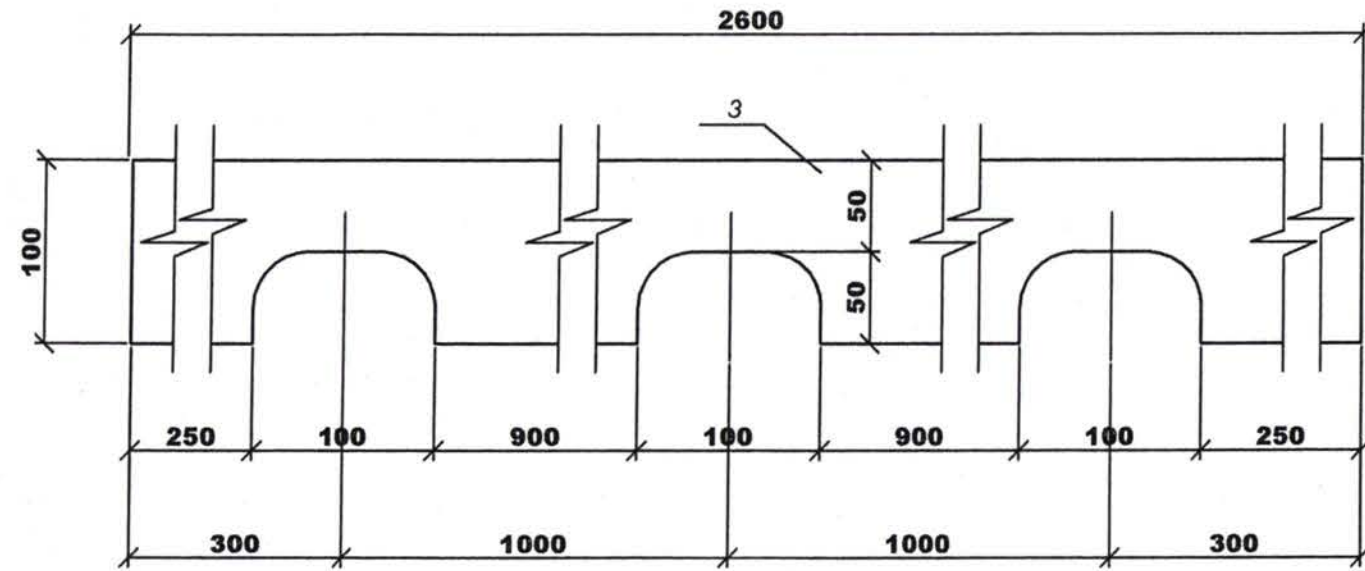
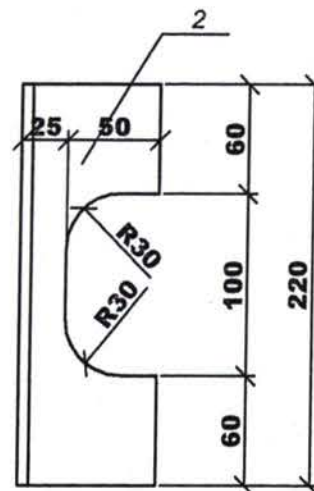
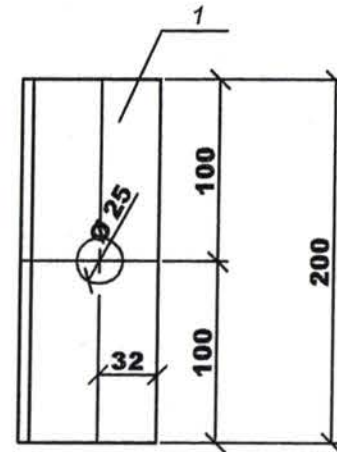
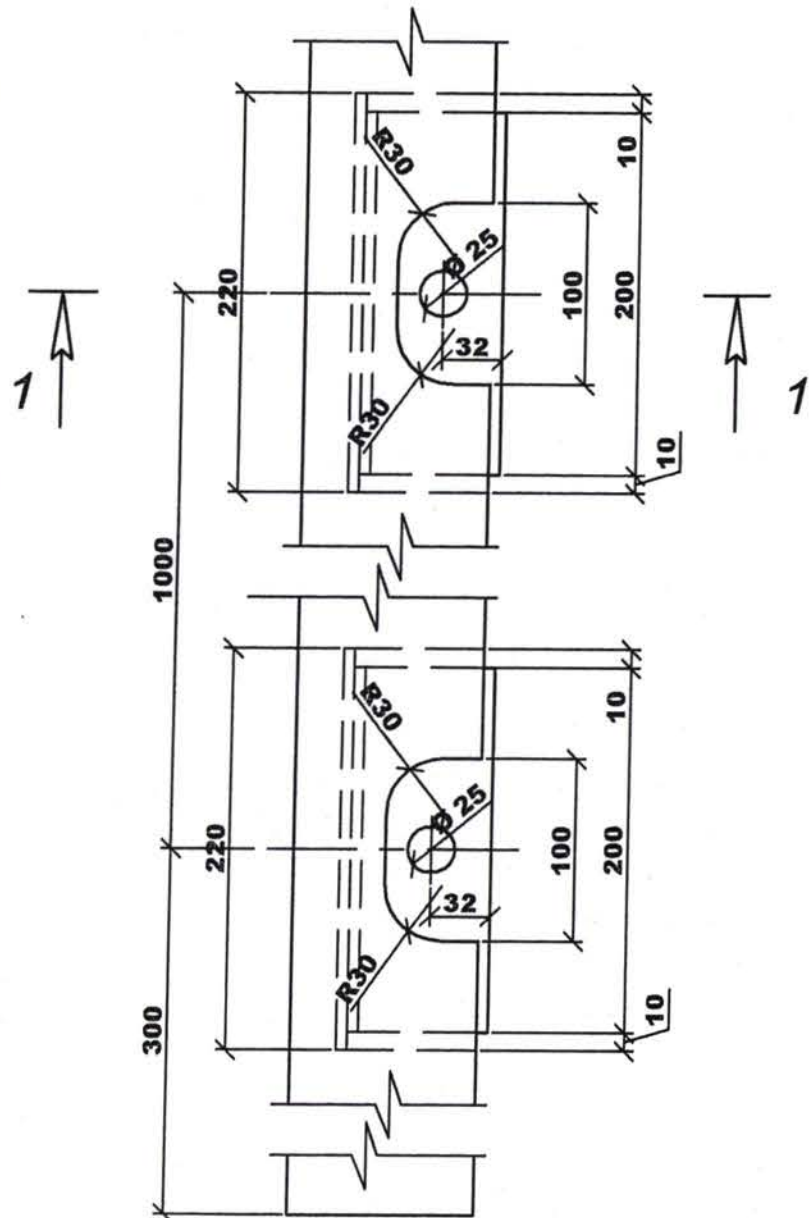








2-2



THE SPECIFICATION OF METAL ON THE POSTAGE M-1. kg.

postage	pos.	appellation	profile mm	length mm	item	mass		mark of steel
						per unit	total	
M-1	1	L-steel	L75x6	200	3	1,38	4,13	St3ps
	2	L-steel	L75x6	220	3	1,52	4,55	St3ps
	3	Plate	_3x100	2600	1	6,12	6,12	St3ps
Total on the postage M-1						9,02	14,8	
On the weld seams 0.5%							0,07	

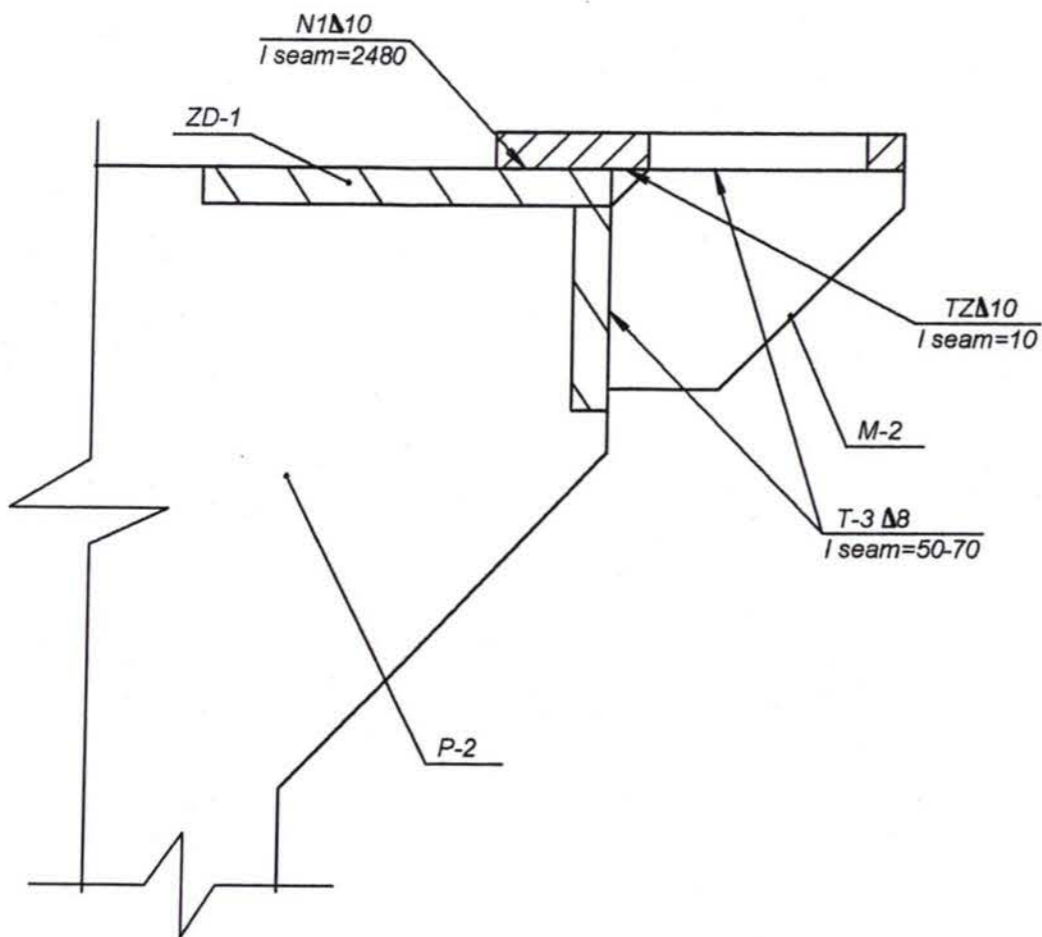
- Sizes on the drawing are given in mm.
- Electric welding is carried out by electrodes E-42A in accordance with GOST 9467-75

	Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 						
<b>TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД</b>								
<b>DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ</b>		<b>L1.1-18/8</b>						
Scale: 1:4								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



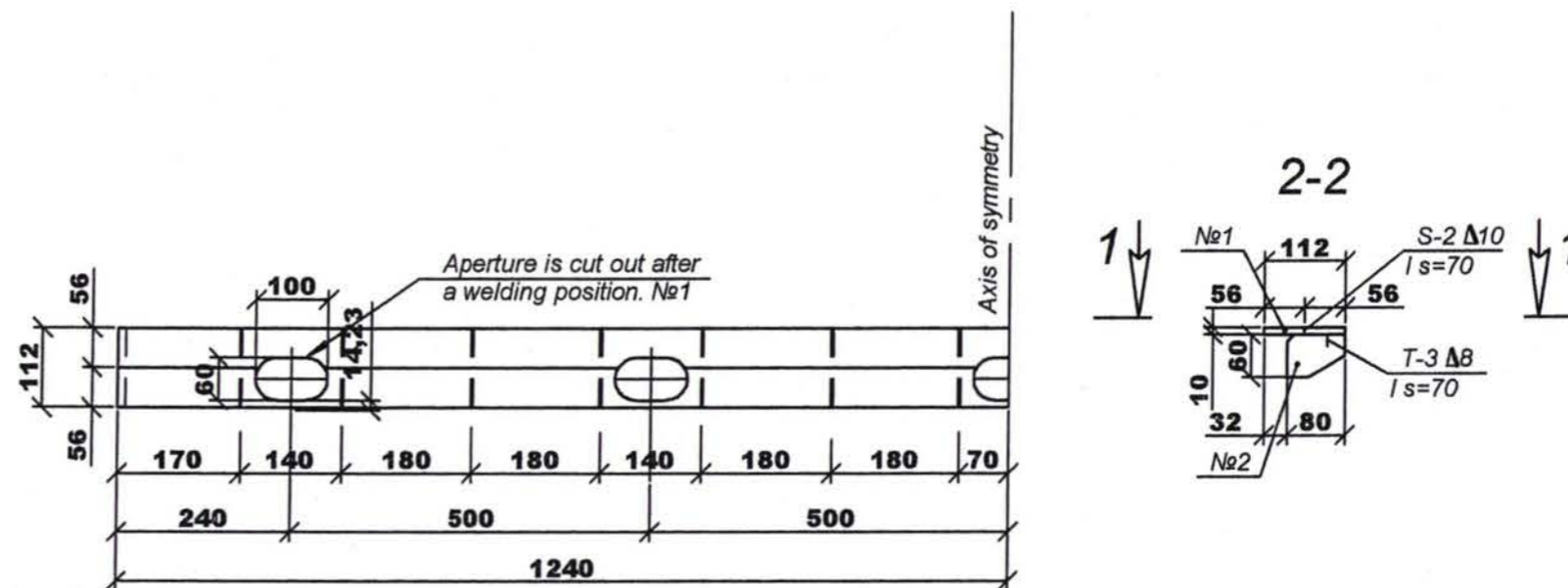
ATTACHMENT POINT OF POSTAGE M-2 TO PLATE P-2

M 1:2

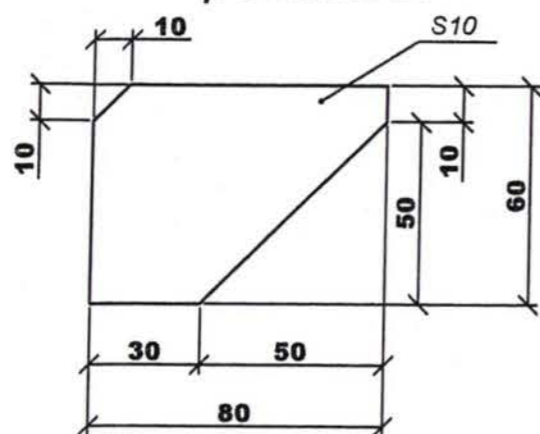


POSTAGE M-2

M 1:10



position 2



postage	pos.	appellation	profile mm	length mm	items	mass		steel grade
						per unit	total	
M-2	1	Purlin	-10x56	2480	2	1,1	2,2	St3ps
	2	Stiffening plate	-10x60	80	16	0,4	6,4	St3ps
	Total on the postage M-2							28,4
On the weld seams 0.5%							0,02	

1. Sizes on the drawing are given in mm.

2. Electric welding is carried out by electrodes E-42A in accordance with GOST 9467-75

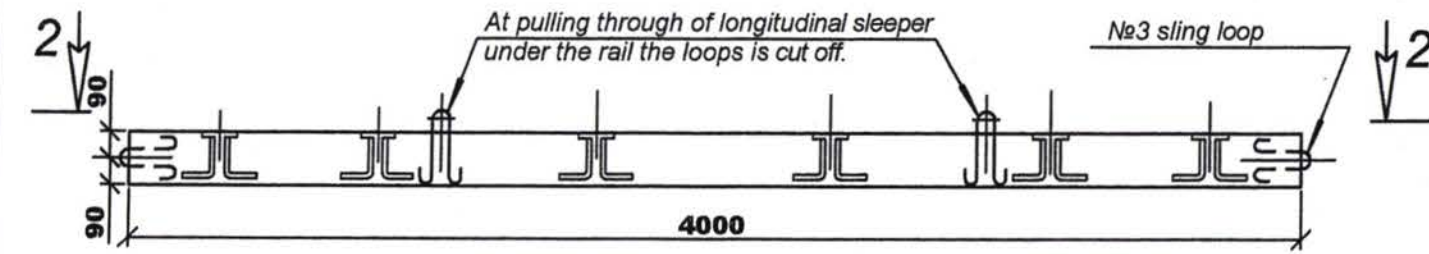
		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (EUROPEAID/116161/C/SV/MULTI)				A project implemented by: 		
<b>TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД</b>								
<b>DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ</b>							<b>L1.1-18/9</b>	
Scale: 1:2								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File: Referred Tables								



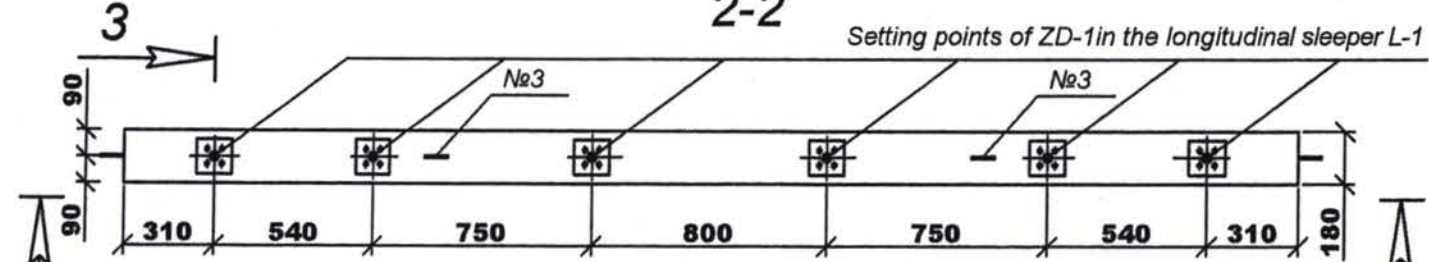
The shuttering drawing of blocks L-1 (L-2)

M 1:25

1-1

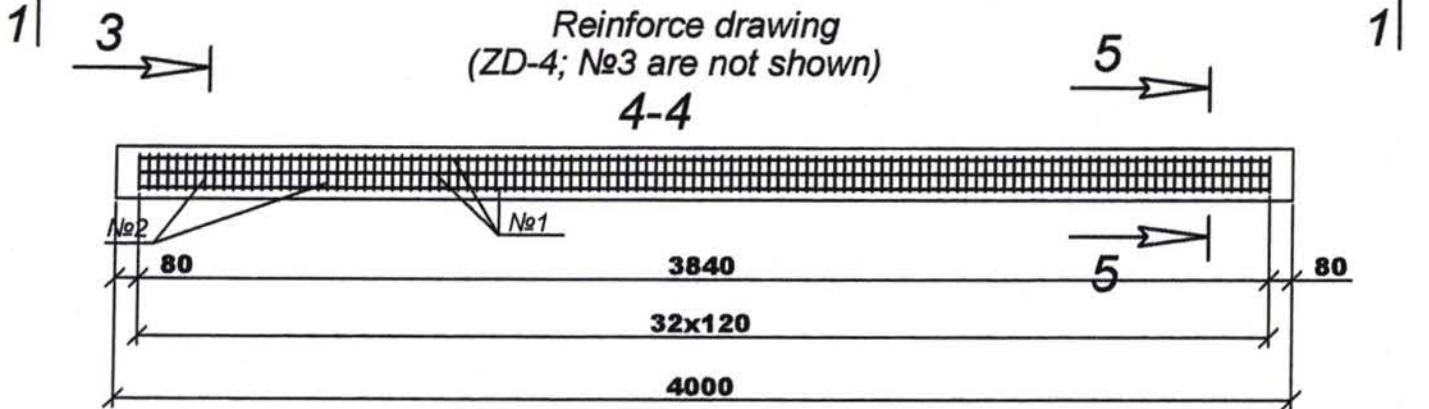


2-2



Reinforce drawing (ZD-4; №3 are not shown)

4-4



List of the details

model	assem- bling	position	Sketch	diameter and class of the armature	length mm	items
L-1(L-2)	single rods	1	—	Ø20AVI	3960	8
		2		Ø10AI	580	33
		3	look note	Ø8AI	714	4
L-1	ZD-4 (6 items)	4	look note	-20x120	120	6
		5	look note	Ø16AIII	250	24

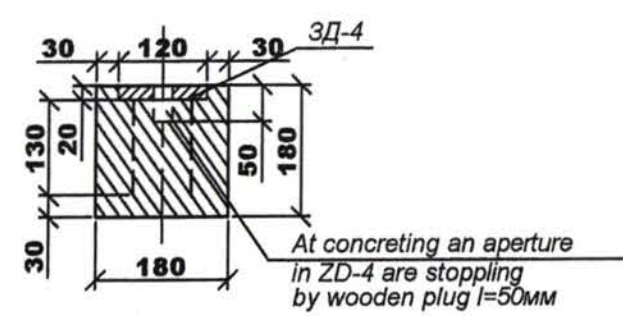
The specification of collapsible structures

model	appellation	appellation	items	volume m3	mass 1 piece ton	Class of beton
L-1	longitudinal sleeper	particularly	1	0,13	0,33	V30
L-2	longitudinal sleeper	particularly	1	0,13	0,33	V30

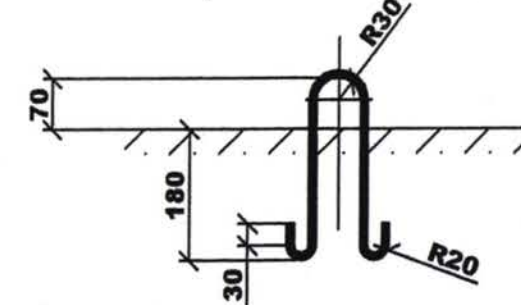
- ZD-4 are established only in block L-1
- Sizes on the drawing are given in mm.
- Electric welding is carried out by electrodes E-42A in accordance with GOST 9467-75

3-3

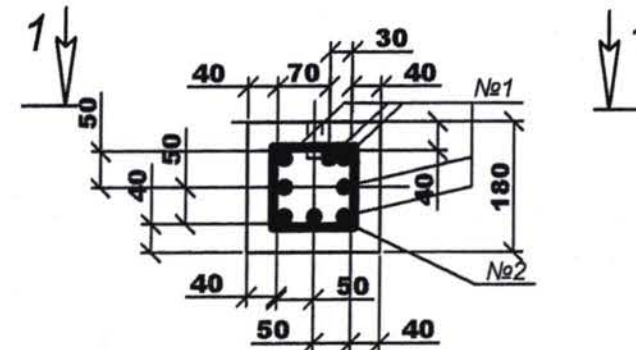
M 1:10



position №3

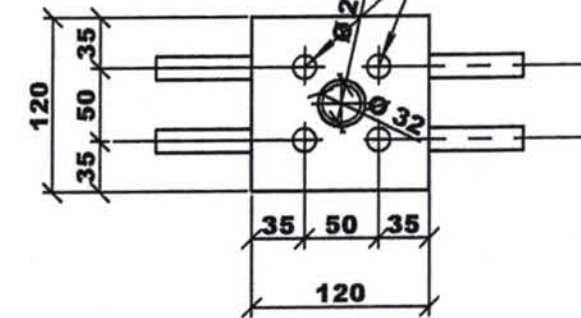
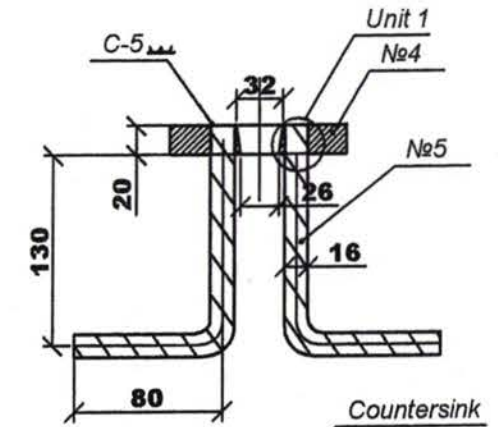


5-5

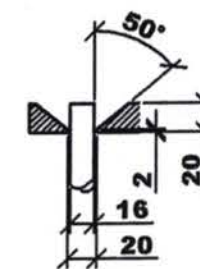


ZD-4

M 1:5



Unit 1



List of the charge of steel on element, kg

model of element	Armature			Embedded items				sum total kg	
	GOST5781-82;380-88*			rolled metal St3ps					
	AI	AIII		GOST535-88					
	Ø 8	Ø 10	total	Ø 20	Ø 16	total	20x120	total	
L-1	1,14	11,81	12,95	78,13	9,47	87,6	13,57	13,57	114,12
L-2	1,14	11,81	12,95	78,13	-	78,2	-	-	92,0



Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)



TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING  
ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД

DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ

L1.1-18/10

Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized

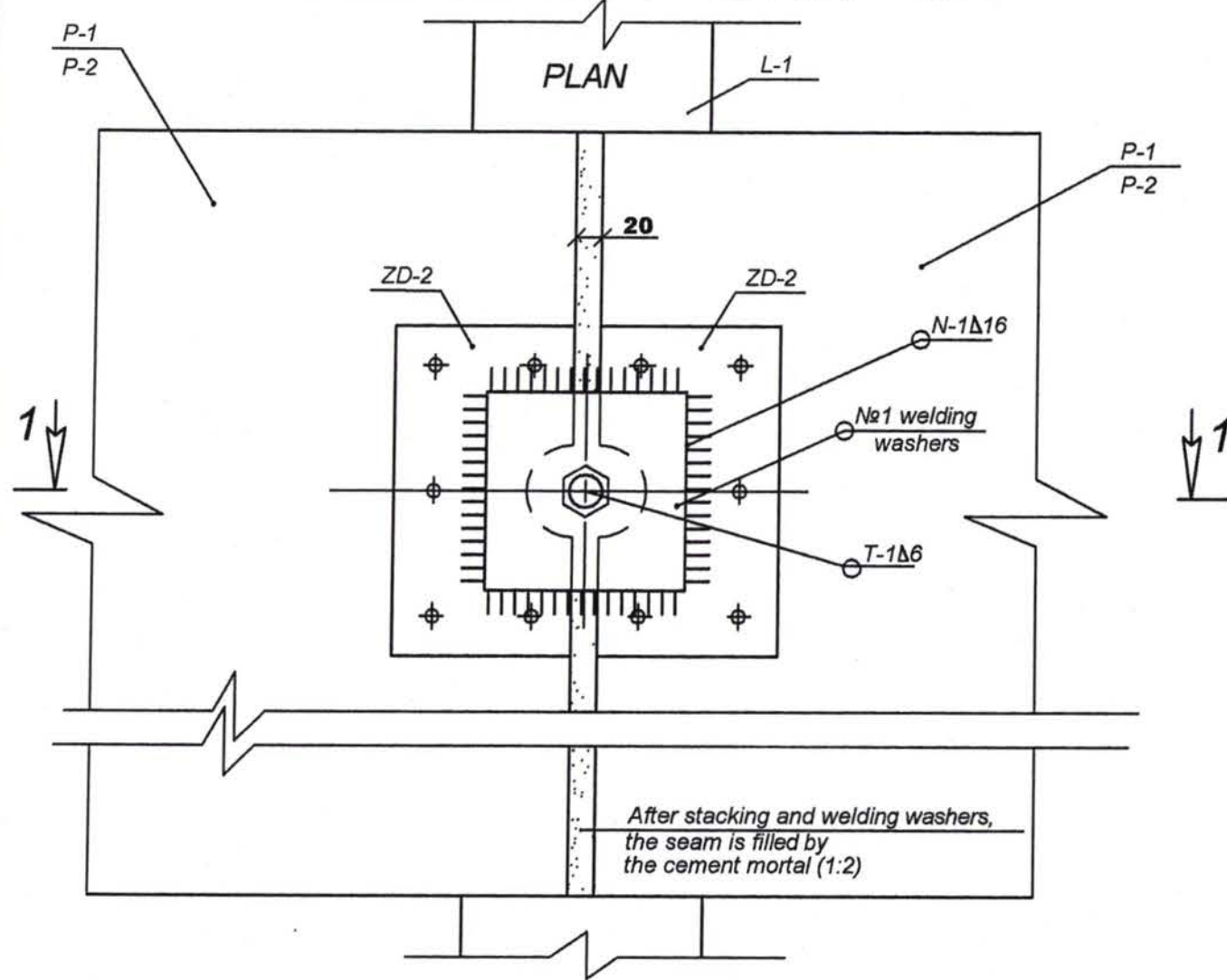
File:

Referred Tables

Scale: 1:25;10:5



Attachment point of plates to longitudinal sleeper

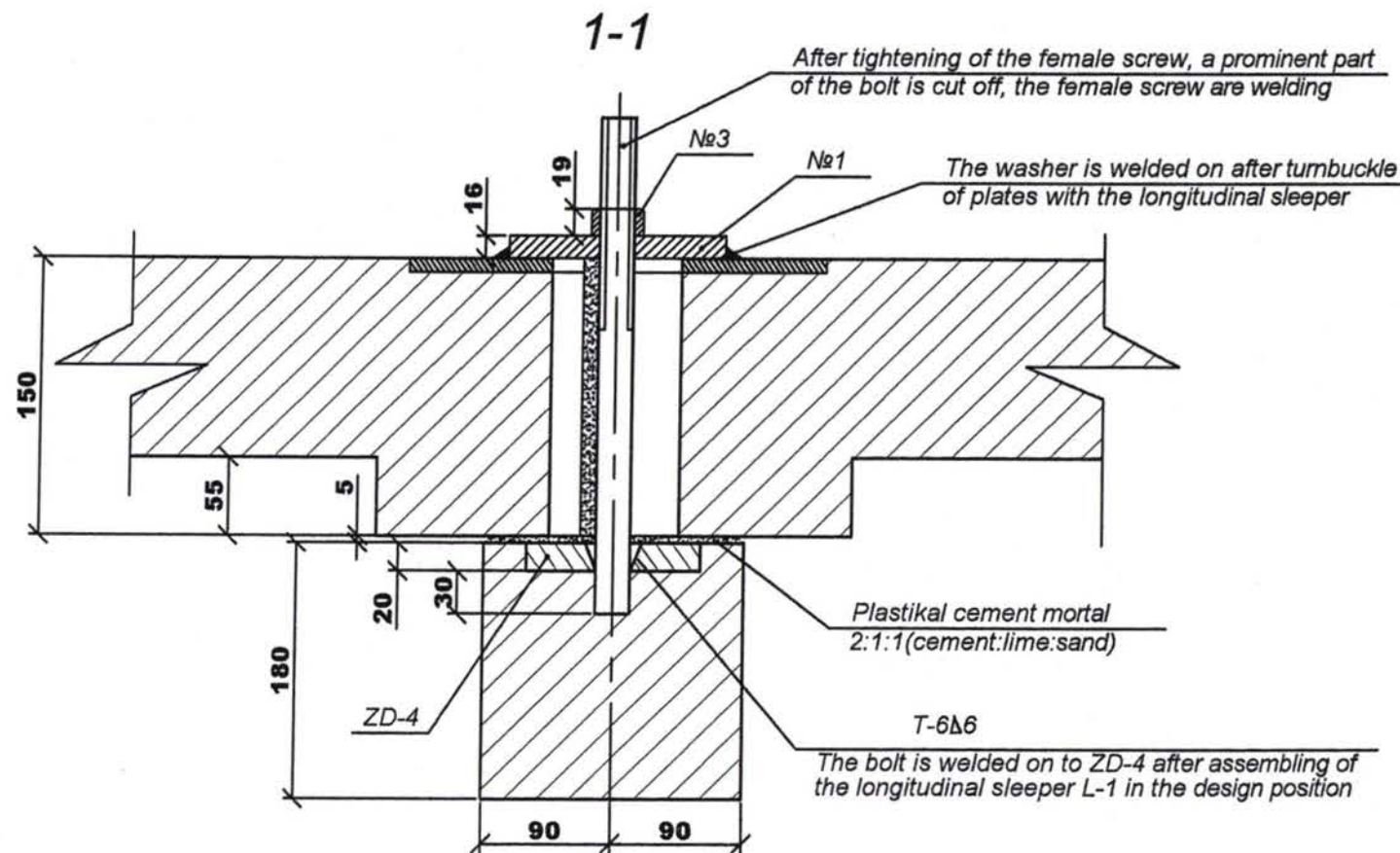


THE SPECIFICATION OF METAL ON THE JOINT, kg.

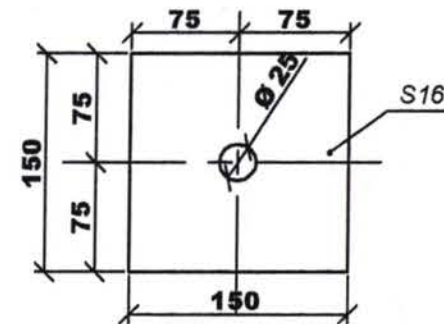
pos.	appellation	profile mm	length mm	items	mass		mark of steel
					per unit	total	
1	floating washer	_16x150	150	2	2,83	5,7	St3ps
2	bolt	M24	3500	2	1,42	2,9	St3ps
3	female screw	M24	-	2	0,11	0,3	St3ps
Total on the joint						8,9	
On the weld seams 0.5%						0,05	

THE LIST OF AMOUNTS OF WORKS ON THE JOINT

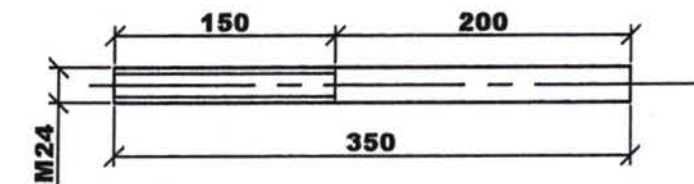
№№	appellation	unit	mass P1+P1 / P2+P2	NOTE
1	CEMENT MORTAL	m2	0,006 / 0,004	
2	PLASTIC CEMENT MORTAL	m3	0,003 / 0,002	



position №1



position №2



- Sizes on the drawing are given in mm.
- Electric welding is carried out by electrodes E-42A in accordance with GOST 9467-75

		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)			A project implemented by:	
<b>TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД</b>						
<b>DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ</b>						<b>L1.1-18/11</b>
Scale: 1:5						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Authorized
File: Referred Tables						



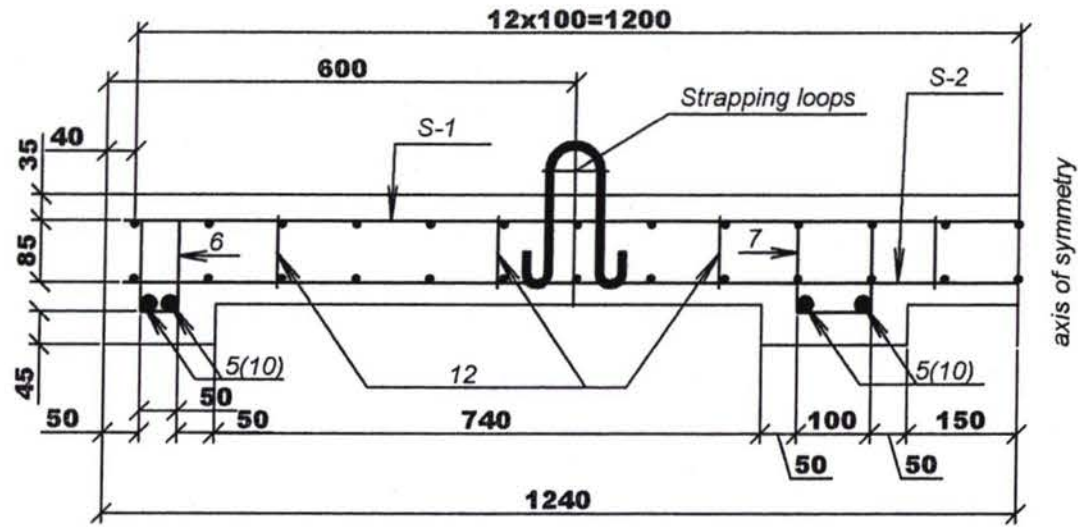




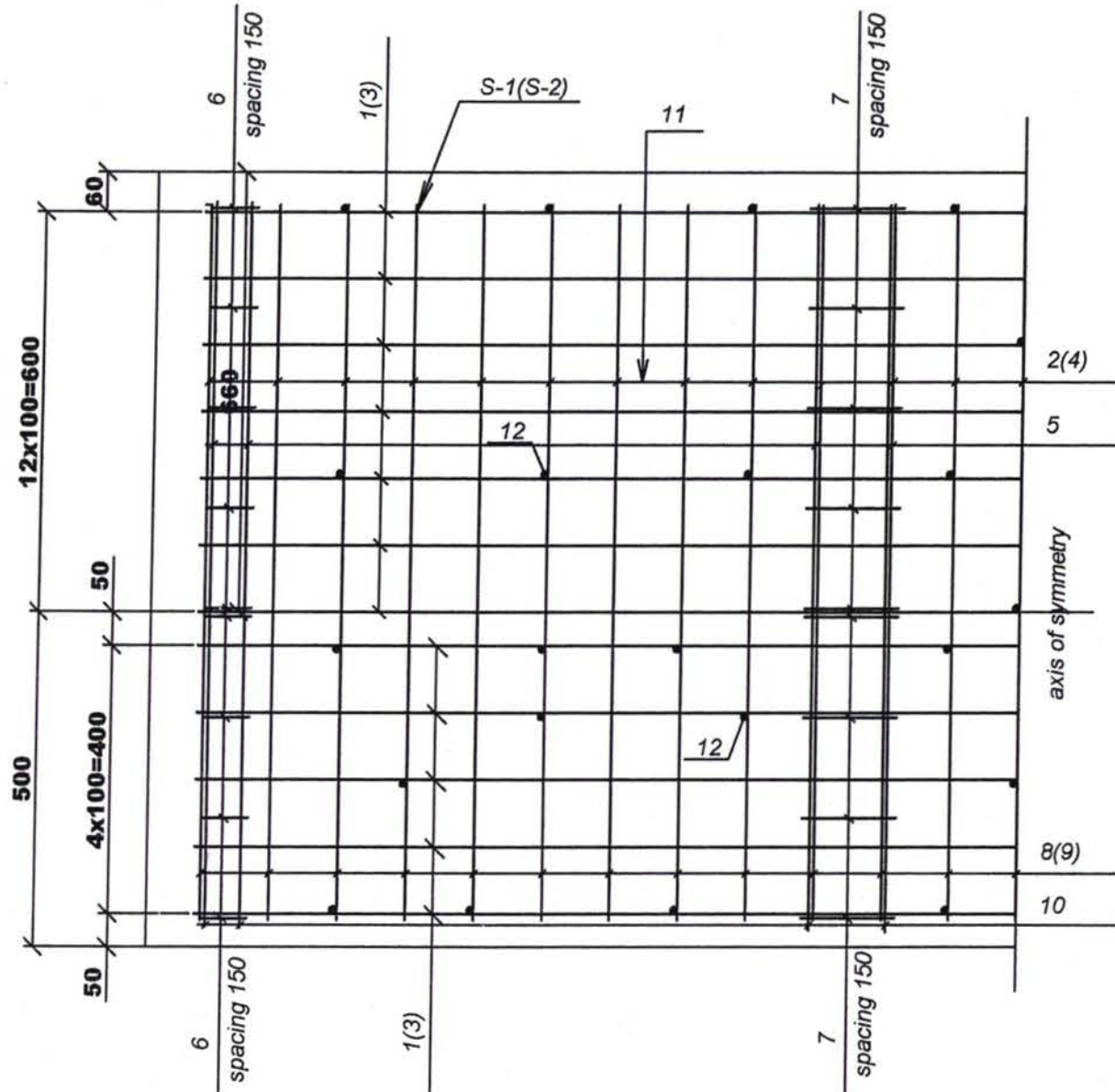




The reinforcement drawing of plate P-1; P-2  
M 1:10



1-1



The list of details

model	pos.		Sketch	diameter and class of the armature	P-1		P-2	
	P-1	P-2			length mm	quantity pieces	length mm	quantity pieces
S-1	1	1		Ø10AI	2450	13	2450	10
	2	8		Ø10AI	1290	25	970	25
S-2	3	3		Ø12AIII	2450	13	2450	10
	4	9		Ø12AIII	1290	25	970	25
single rod	5	10		Ø22AIII	1290	8	970	8
yokes	6	6		Ø10AI	520	18	520	14
	7	7		Ø10AI	620	18	620	14
	11	11		Ø10AI	550	4	550	4
	12	12		Ø10AI	90	24	90	24

The list of the consumption of steel on the plate

Model of element	Reinforcement wares					sum total kg
	GOST5781-82;380-88*					
	Type of armature					
	AI		AIII			
	Ø 10	total	Ø 12	Ø 22	total	
P-1	55,0	55,0	56,92	30,8	87,72	142,72
P-2	43,0	43,0	43,3	23,3	66,5	109,5

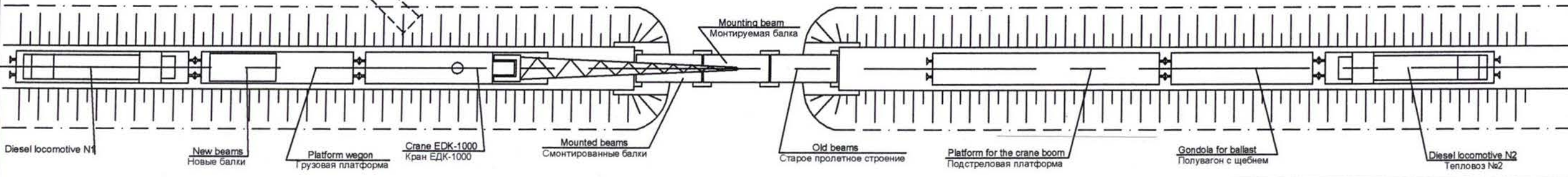
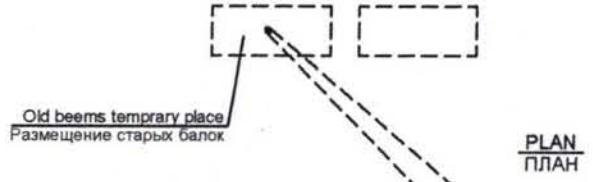
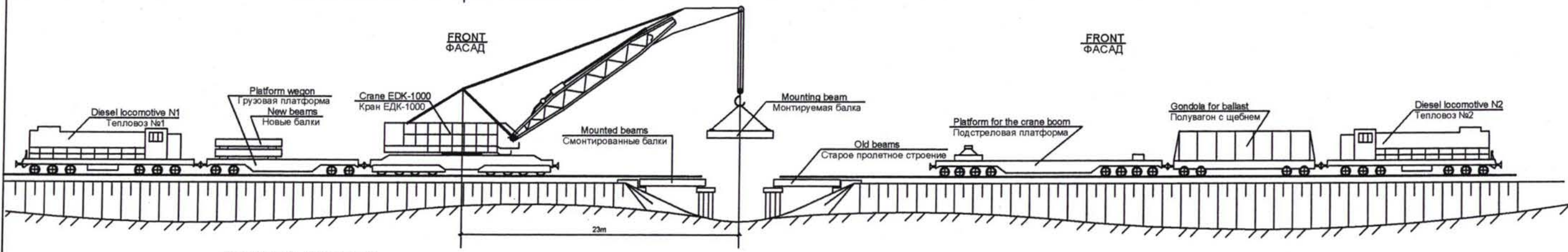
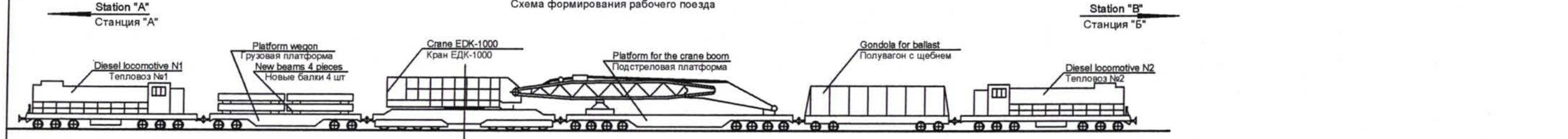
1. The smooth hot-rolled rod armature of class AI steel grade St3ps, periodic profile of class AIII steel grade 25G2S on GOST380-88 \*, 5781-82.
2. Sizes on the drawing are given in mm.
3. To work together with drawings 4 and 5.
4. Design of the strapping loops see the drawing - 1.

	Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (EUROPEAID/116151/C/SV/MULTI)	A project implemented by: 						
<b>TYPICAL DRAWINGS: LEVEL CROSSING</b> <b>ТИПОВЫЕ ЧЕРТЕЖИ: ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПЕРЕЕЗД</b>								
<b>DETAILS. ДЕТАЛИЗАЦИЯ</b>		<b>L1.1-18/14</b>						
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Scale: 1:5						
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:		Referred Tables						



REPLACEMENT OF THE BEAMS ON THE ONE LINE  
ЗАМЕНА ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ НА ОДНОМ ПУТИ

Scheme of the working train  
Схема формирования рабочего поезда



		Review of Railways Rehabilitation in Central Asia - Module B (Phase2) (EUROPEAID/118151/IC/SVMULTI)		A project implemented by 				
Methodology for beam replacement Метод замены пролетного строения								
<b>L1.1-19</b>								
Scale:								
Rev.	Description	Designed	Date	Verified	Date	Approved	Date	Authorized
File:						Referred Tables		