

**ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ВОССТАНАВЛИВАЕМЫМ УЧАСТКАМ
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ РОССИИ И КАЗАХСТАНА
В МЕСТАХ ИХ СТЫКОВАНИЯ**

Доктор экон. наук, профессор **Куренков П.В.**,
старший преподаватель **Астафьев А.В.**,
студентка **Коржина А.С.**
(Российский университет транспорта. РУТ - МИИТ)
Советник Председателя Правления **Кабильдин А.А.**
(АО «ТРАНСТЕЛЕКОМ»)
Аспирант **Ахтонов В.И.**
(Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ)

**DESIGN SOLUTIONS FOR RESTORED AREAS
RAILWAYS OF RUSSIA AND KAZAKHSTAN
IN THE PLACES OF THEIR JOINT**

Doctor (Econ.), Professor **Kurenkov P.V.**,
Senior Teacher **Astafiev A.V.**,
Student **Korzhiba A.S.**
(Russian University of Transport. RUT - MIIT)
Advisor to the Chairman of the Management Board **Kabildin A.A.**
(JSC "TRANSTELECOM")
Postgraduate **Akhtonov V.I.**
(Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation)

Железнодорожная линия, магистраль, проектное решение, восстановление, груз, перевозка, торговля, транзит, экспорт, импорт.

Railway line, highway, design solution, restoration, cargo, transportation, trade, transit, export, import.

Рассмотрены проектные решения по восстановлению участка железнодорожной линии Русская Поляна - Граничная - Кзыл-Ту как звена Среднесибирской магистрали для совершенствования межгосударственных и межрегиональных транспортных, производственных и торговых связей Республики Казахстан и Российской Федерации в условиях роста экспортно-импортных и транзитных грузовых перевозок.

Considered are design solutions for the restoration of a section of the Russkaya Polyana - Granichnaya - Kzyl-Tu railway line as a link of the Central Siberian Railway to improve interstate and interregional transport, industrial and trade relations of the Republic of Kazakhstan and the Russian Federation in the context of the growth of export-import and transit freight traffic.

Восстанавливаемые железнодорожные участки Кзыл-Ту – Айтбай Республики Казахстан (РК) – до Государственной границы РК, Госграница РФ – Граничная – Русская Поляна предназначены для доставки и транзита грузов между Республикой Казахстан и Российской Федерацией. Основная оценка эффективности инвестиционного проекта в целом связана с поиском инвесторов. Эффективность инвестиционного проекта оценивается по основным финансовым показателям проекта и определена в данном случае на основании методик и подходов, изложенных в работах [1-14].

В перспективе предлагается предусмотреть поэтапное развитие железнодорожной инфраструктуры для обеспечения освоения прогнозных объемов перевозок с требуемым уровнем эксплуатационной надежности:

- строительство участка Кзыл-Ту – Айтбай (РК) – Граничная (РФ) (59 км);
- строительство участка Госграница РФ - Граничная - Русская Поляна (44 км);

- модернизация существующих железнодорожных участков.

**Строительство и восстановление участков
железнодорожной дороги**

Предусмотрены следующие работы.

В службе «Путь, путевое хозяйство»:

- строительство однопутного железнодорожного пути III-ей технической категории на тепловозной тяге поездов;

- строительство 8-и отдельных пунктов, в том числе:

* на участке ст. Кзыл-Ту – ст. Айтбай – Госграница РК: разъезд Тельжан, разъезд Балга, пограничная станция Айтбай (рисунки 1, 2, 3);

* на 2-м участке Госграница РФ – ст. Граничная – ст. Русская Поляна: ст. Граничная, разъезд Новосанжаровка, ст. Русская Поляна (рисунки 4, 5, 6, 7);

- восстановление насыпи земляного полотна на 1-м и 2-м участках из обыкновенного грунта и досыпкой из дренирующих грунтов по СН РК 3.03-14-2014, с использованием материалов существующей насыпи;
- реконструкция существующих водопропускных труб на 1-м и 2-м восстанавливаемых участках с частичной заменой аварийных объектов;
- устройство охраняемых и неохраняемых переездов с автоматической переездной сигнализацией в одном уровне на пересечениях с автомобильными дорогами, с железобетонными настилами и устройством автодорожных подходов;
- строительство пешеходного ж.-б. моста на пограничной станции Айтбай;

- устройство ограждения железнодорожного пути от выхода домашних и диких животных рядом с отдельными пунктами и на отдельных пунктах;
- устройство ограждения станции Айтбай от посторонних лиц;
- устройство защиты пути от снежных заносов на отдельных пунктах. На перегонах имеется развитые лесополосы;
- продольные сервисные автодороги для обслуживания магистрали;
- подъездные автодороги к станциям и разъездам.

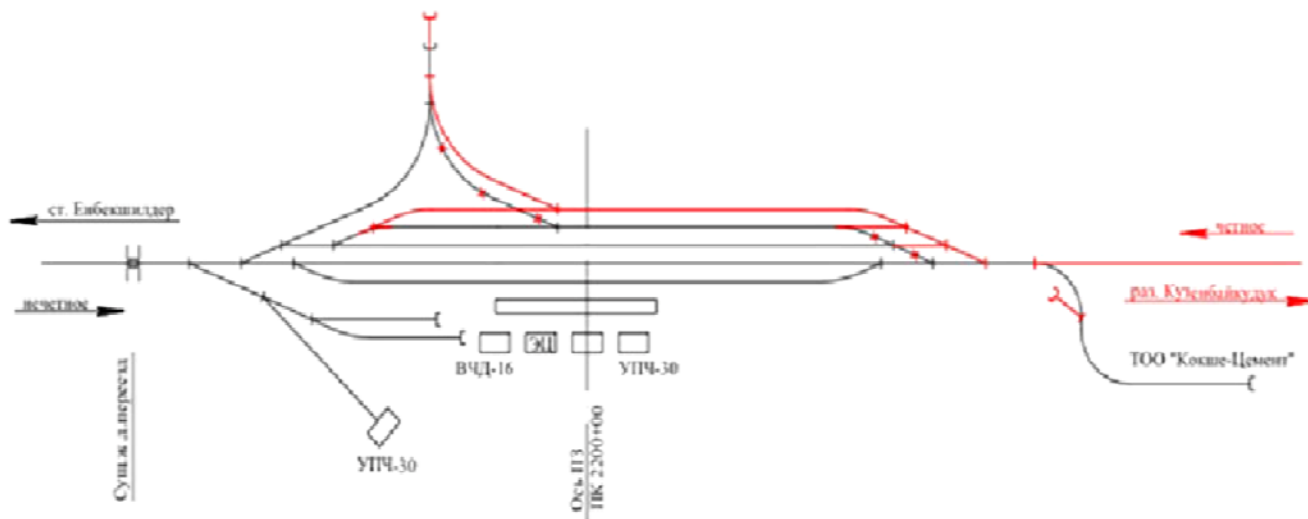


Рис. 1. Схема станции примыкания Айсары: верхние линии (горизонтальная и вертикальная) и направление на разъезд Кузеньбайкудук – проектируемые ж.-д. пути

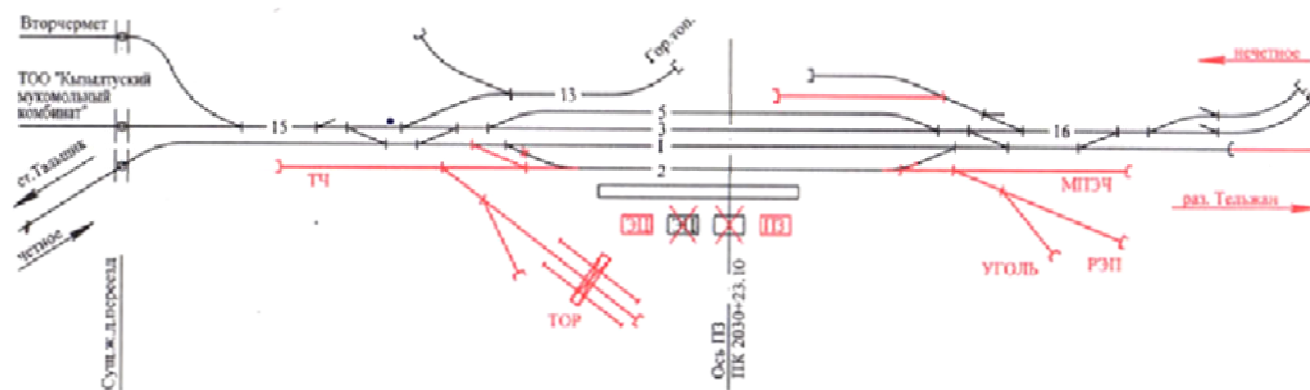


Рис.2. Схема станции примыкания Кызыл-Ту: направления ТЧ, ТОР, УГОЛЬ, РЭП, МПЭЧ, на разъезд Тельжан – проектируемые ж.-д. пути; ЭП, ПЗ, ТОР – проектируемые здания и сооружения

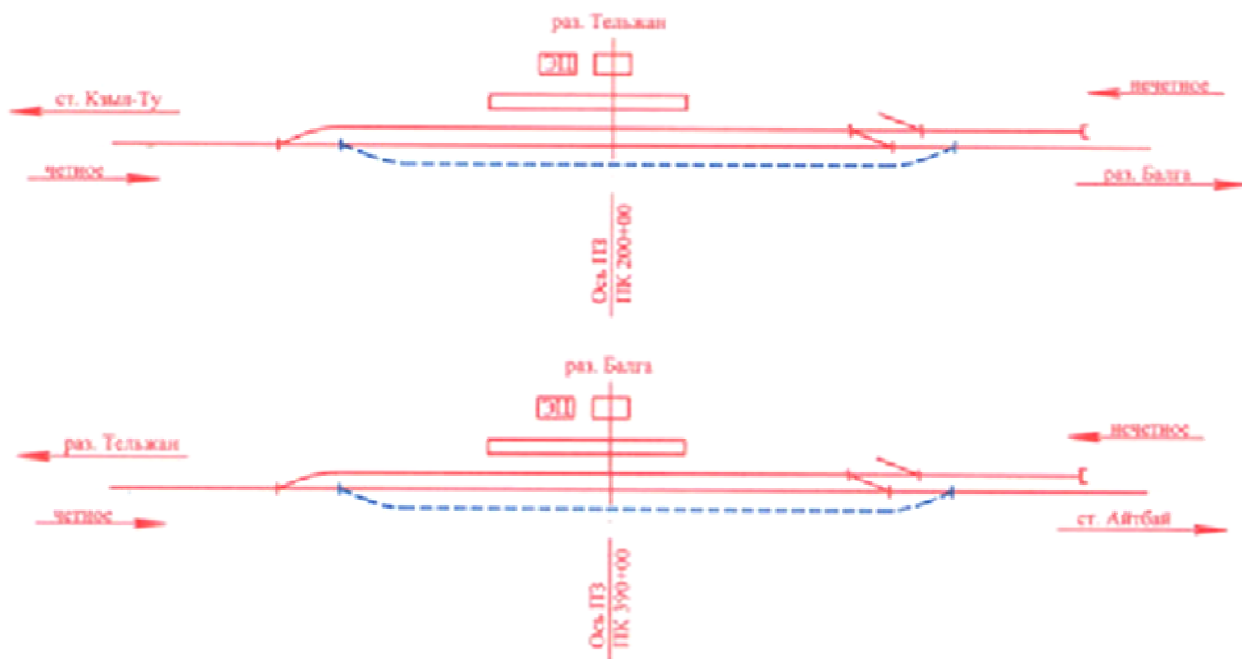


Рис.3. Схема путевого развития разъездов Тельжан и Балга: пунктирные линии – перспективные ж.-д. пути; остальная схема - проектируемые ж.-д. пути, здания и сооружения

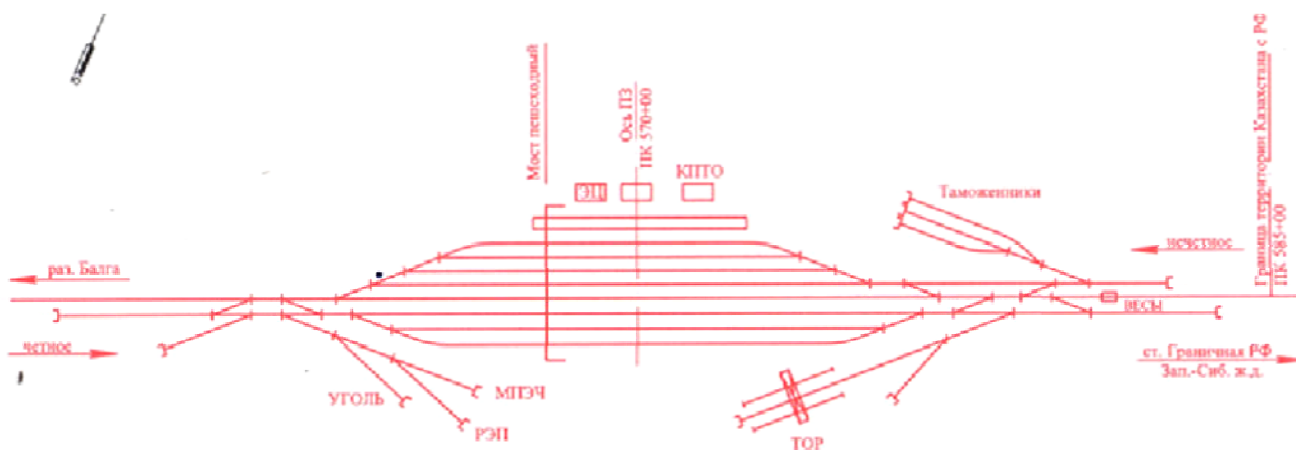


Рис.4.Схема путевого развития пограничной станции Айтбай - проектируемые ж.-д. пути, здания и сооружения

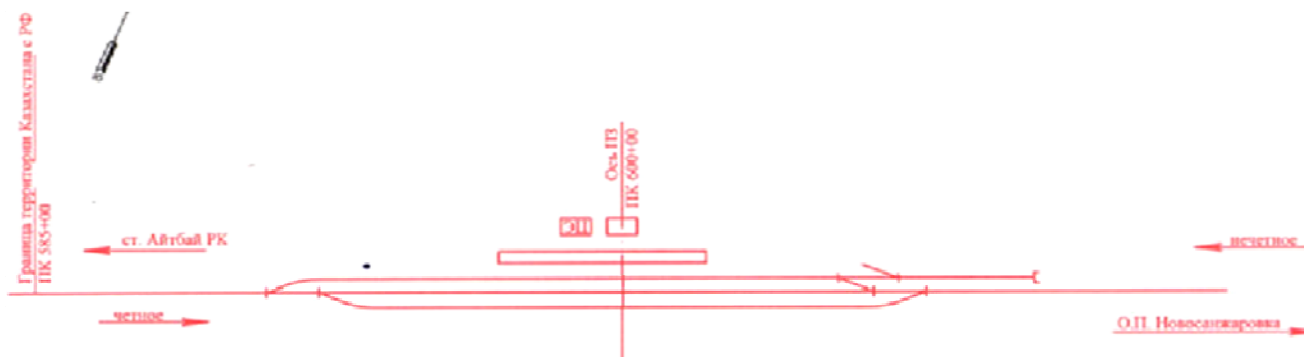


Рис.5.Схема путевого развития пограничной станции Граничная - проектируемые ж.-д. пути, здания и сооружения

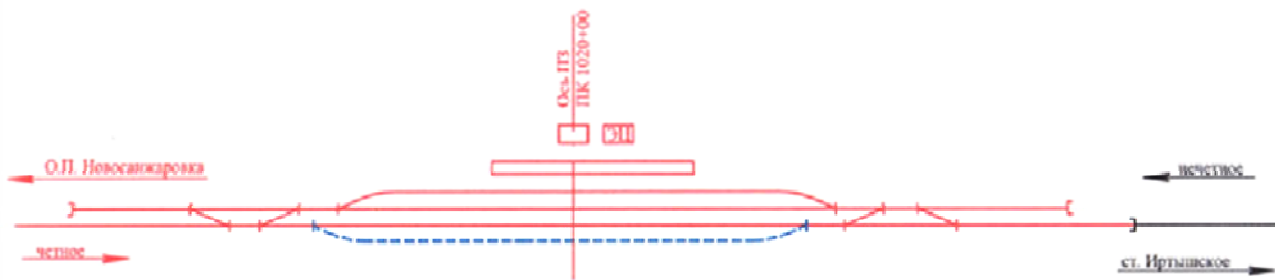


Рис.6. Схема путевого развития станции Русская Поляна: пунктирная линия – перспективный ж.-д. путь; остальная схема - проектируемые ж.-д. пути, здания и сооружения

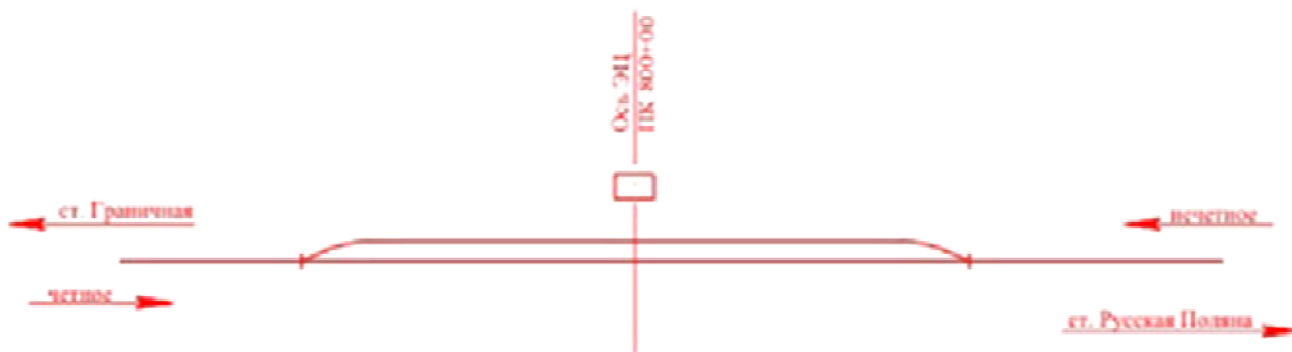


Рис.7. Схема путевого развития станции О.П. Новосанжаровка - проектируемые ж.-д. пути, здания и сооружения

В службе «ШЧ (дистанция сигнализации и связи)»:

- строительство модульных постов ЭЦ (МПЦ) на отдельных пунктах;
- на отдельных пунктах строительство устройств микропроцессорной централизации стрелок и сигналов (МПЦ);
- строительство микропроцессорной бессигнальной автоблокировки на перегонах с централизованным размещением оборудования;
- оборудование участков системой контроля типа КТСМ-02 для выявления неисправности буксовых узлов и тормозной системы вагонов на станциях Кзыл-Ту, Айтбай, Граничная, Русская Поляна в обоих направлениях;
- строительство магистральной трассы ВОЛС на участках ст. Кзыл-Ту – ст. Айтбай (Граничная), ст. ст. Граничная – ст. Русская Поляна, с размещением оборудования ВОЛС, ОТС и СПД на всех новых станциях;
- устройство систем ПСГО на станциях, поездной и маневровой радиосвязи и сетей местной телефонной связи на станциях, сетей передачи данных СПД;
- устройство оборудования ВОЛС и сетей передачи данных (СПД) для пограничной службы (ПС) и таможенного контроля (ТК);
- устройство систем видеонаблюдения на территории и в помещениях терминала пограничной службы (ПС) и таможенного контроля (ТК);

- устройство системы паспортного и других видов контроля для перемещаемых пассажиров/грузов на пункте пропуска;
- устройство комплексной системы бесконтактного мониторинга (осмотра, досмотра) ж.д. вагонов и пассажиров в пункте пропуска;
- устройство специальной системы связи и сети передачи данных (СПД) для пограничной службы (ПС) и таможенного контроля (ТК);
- устройство инженерных средств охраны, контроля доступа и охранно-пожарной сигнализации в помещениях железнодорожных служб, пограничной службы (ПС) и таможенного контроля (ТК);

В службе ЭЦ (дистанция электроснабжения):

- реконструкция существующей подстанции ПС-110/35/10 кВ на ст. Кзыл-Ту;
- реконструкция существующей подстанции ПС-110/35/10 кВ на ст. Русская Поляна;
- строительство одноцепной линии ВЛ-35кВ от существующей подстанции ПС-110/35/10 кВ ст. Кзыл-Ту до проектируемой подстанции ПС-35/10 кВ на ст. Айтбай, 60 км;
- строительство одноцепной линии ВЛ-35кВ от существующей линии 35кВ направления ст. Кзыл-Ту – ст. Озерная до проектируемой подстанции ПС-35/10 кВ на ст. Айтбай, 10 км;
- строительство пунктов питания различной мощности на новых и вновь открываемых отдельных пунктах;

- строительство двух одноцепных линий электропередач ВЛ-10кВ автоблокировки (АБ), продольного электроснабжения (ПЭ) на всех новых и восстанавливаемых участках магистрали;

- монтаж резервных источников питания (ДГА) - дизельные электростанции контейнерного типа;

- электрическое освещение станций, разъездов, переездов, путепроводов, зон пограничного и таможенного контроля;

- установка средств управления и телемеханизации объектов электроснабжения;

- монтаж автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ).

Здания и сооружения:

- строительство производственных и служебно-технических зданий для путевого, локомотивного, вагонного хозяйств, хозяйств СЦБ, связи и др.;

- строительство вспомогательных зданий и сооружений для обслуживания участка;

- строительство зданий и сооружений для проведения пограничного и таможенного контроля на ст. Айтбай;

- строительство инженерных сетей связи, электроснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации;

- строительство служебных 2-х квартирных жилых домов для железнодорожников на отдельных пунктах.

Таблица 1.

Технико-экономические показатели по участкам

Наименование	Един. изм.	Участок ст. Кзыл-Ту – ст. Айтбай – Госграница РК	Участок Госграница РФ – ст. Граничная – ст. Русская Поляна
Эксплуатационная длина участка	км	59	46
Число главных путей	путь	1	1
Полезная длина приемо-отправочных путей	м	1050	1050
Вид тяги	вид	тепловозная	тепловозная
Тип локомотива	серия	2ТЭ10, ТЭ33А	2ТЭ10, ТЭ33А
Унифицированная весовая норма грузовых поездов: четное/ нечетное направление	т	4000/5500	4000/5500
Весовая норма грузовых поездов по мощности локомотива: четное/ нечетное направление	т	6000/6000	6000/6000
Установленный вес пассажирских поездов (местных)	т	850	850
Средства СЦБ	тип	Микропроцессорная бессигнальная автоблокировка, МПЦ с системой счета осей	Микропроцессорная бессигнальная автоблокировка, МПЦ с системой счета осей
Средства связи	вид	Магистральный ВОЛС, ОТС, ПРС, СПД	Магистральный ВОЛС, ОТС, ПРС, СПД
Электроснабжение	вид	Продольные АБ и ПБ 10 кВ	Продольные АБ и ПБ 10 кВ
Количество отдельных пунктов новых/открываемых	шт	3	3
А/Д путепроводы	шт	-	-
Переезды	шт	10	5
Пешеходный мост	шт	1	-
Мосты и скотопрогоны	шт	2 замена	1 замена
Водопускные трубы	шт	14	10
Стоимость строительства с НДС (в прогнозных ценах 2020-22 гг.)	млн. тенге	35 117, 336	15 846, 099

Предварительные расчеты стоимости строительства участков были выполнены в соответствии с аналогичными проектами для объектов и железнодорожных линий, реализованных в РК за последние 10 лет. К ним относится строительство следующих железнодорожных участков: ст. Узень – ст. Болашак – Госграница Турк-

менистана, ст. Аркалык – ст. Шубарколь, ст. Жезказган – ст. Саксаульская, ст. Шалкар – ст. Бейнеу, вторые пути участка Алматы1-Шу и др. Расчеты выполнены в текущих ценах РК 2020 г. Сметные расчеты приведены в таблице 2.

**Ориентировочная стоимость восстановления участка железнодорожной линии
Кзыл-Ту – Айтбай - Граница РФ и Граница РК - Русская Поляна**

Наименование затрат	Восстановление участка Кзыл-Ту - Айтбай- Граница РФ, 59км	Восстановление участка Граница РК - Русская Поляна, 46км	ВСЕГО по полигону
Подготовка территории строительства	104 390	187 439	291 829
Основные объекты строительства	13 464 842	9 313 239	22 678 081
Земляное полотно ОГ	192 399	274 120	
Земляное полотно ДГ	599 883	130 884	
Водопропускные трубы	245 793	190 412	
Путепроводы и мосты выше 50м	59 945	0	
Путепроводы и мосты до 50м	185 482	185 482	
Переезды	323 687	350 038	
Верхнее строение ж/д пути	10 792 126	7 515 855	
Снегозащитные заборы	554 730	463 470	
Ограждения	138 566	50 807	
Автодороги	372 232	152 171	
Объекты подсобного и обслуживающего назначения	7 843 182	1 497 408	9 340 590
а) здания службы СЦБ и связи	439 033	358 949	
б) здания вагонной службы	642 528	343 674	
в) здания локомотивной службы	910 218	0	
г) здания службы эксплуатации пути и сооружений	529 663	373 804	
д) здания службы энергоснабжения	460 069	93 298	
е) здания и сооружения пассажирской службы	412 048	105 433	
ж) здания и сооружения служб ВОХР	577 343	78 155	
з) служебное жилье	970 516	144 095	
и) здания и сооружения пограничной и таможенной служб, ст. Айтбай	2901 765	0	
Объекты энергетического хозяйства	4 236 225	1 990 822	6 227 047
а) внешнее электроснабжение	1 468 585	280 095	
б) электроснабжение объектов	2 723 000	1 710 728	
в) электроснабжение пограничной и таможенной служб	44 639	0	
Объекты транспортного хозяйства и связи	5 809 235	2 115 043	7 924 278
а) устройства связи	753 768	559 415	
б) железнодорожная автоматика	3 042 319	1 555 628	
в) системы пограничного и таможенного контроля	2 013 148	0	
Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения	2 598 184	621 432	3 219 616
а) водоснабжение	1 029 770	252 918	
б) водоотведение	586 122	246 350	
в) теплоснабжение	982 292	122 165	
Благоустройство	1 061 308	120 716	1 182 024
ВСЕГО в прогнозном уровне цен 2020.г. с НДС, тыс. тенге	35 117 366	15 846 099	50 963 465
ВСЕГО в текущих ценах с НДС , тыс. USD, курс 387,5	90 625	40 893	131 518
Затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизы	877 934	396 152	1 274 086

ЗАТРАТЫ на ввод в эксплуатацию			
Затраты на ПНР, 5% от стоимости оборудования с НДС 12%	276 546	85 518	362 064
Затраты на землеотвод, оформление	11 438	11438	22 876
Затраты на компенсацию сельхозпотерь	8 800	14080	22 880
Затраты на регистрацию прав на имущество	360	480	840
ИТОГО на ввод в эксплуатацию	297 144	111 516	408 660
ВСЕГО капвложений	36292444	16353767	52 679 363
Затраты на аренду земель Госфонда 2020г.	16 576	16576	33152

Проектные решения по модернизации существующих участков

Большинство железнодорожных участков было построено в далеком прошлом, и некоторые линии страдают от отсутствия соответствующего технического обслуживания или имеют ограниченную пропускную способность из-за изменений в транспортных потоках. Модернизация железнодорожной инфраструктуры включает такие инвестиции, как усиление железнодорожных линий для более высоких нагрузок на ось, реабилитацию железнодорожных линий, строительство и расширение обгонных и объездных путей, укладку второго пути, электрификацию и сигнализацию.

Для маршрутов с более интенсивными грузопотоками, сейчас или в будущем, реконструкция железнодорожной инфраструктуры может стать эффективной и экономичной инвестицией, обеспечивающей увеличение скорости, пропускной способности и надежности, а также смягчение воздействия на окружающую среду.

Предварительно, в рамках технико-экономического расчета, стоимость модернизации для участков

железнодорожных линий Ерейментау – Айсары и Кокшетау II – Кзыл-Ту принята исходя из расчетной стоимости модернизации одного километра пути прошедшего экспертизу проекта «Модернизация и развитие железнодорожного транспортного коридора Достык – Актогай – Мойынты – Жарык – Жезказган – Саксаульская – Кандыагаш – Актобе - Илецк».

За аналог стоимости принят участок модернизации однопутной не электрифицированной железнодорожной линии Актобе – Жайсан – Илецк протяженностью 199,5км, где стоимость модернизации одного километра пути составляет 190,79 млн. тенге (заключение ГОСЭСПЕРТИЗА № 01-0286/19 от 01.08.2019 г.).

Ориентировочная стоимость модернизации участка железнодорожной линии Ерейментау – Айсары составит: 220 км * 190,79 млн. тенге/км = 41 973,80 млн. тенге (таблица 3).

Ориентировочная стоимость модернизации участка железнодорожной линии Кокшетау II – Кзыл-Ту составит: 196 км * 190,79 млн. тенге/км = 37 394, 84 млн. тенге (таблица 3).

Таблица 3.

Ориентировочная стоимость модернизации участка железнодорожной линии Кокшетау II – Кзыл-Ту и Ерейментау – Айсары

Наименование затрат	Модернизация участка Кокшетау II – Кзыл-Ту, 196 км	Модернизация участка Ерейментау – Айсары, 220 км	ВСЕГО по полигону
Предварительные показатели стоимости			
Подготовка территории строительства	747 897	839 476	1 587 373
Основные объекты строительства	25 428 491	28 542 184	53 970 675
Земляное полотно ОГ	1 869 742	2 098 690	3 968 432
Земляное полотно ДГ	1 869 742	2 098 690	3968432
Водопропускные трубы	1 121 845	1 259 214	2 381 059
Путепроводы и мосты до 50м	3 739 484	4 197 380	7 936 864
Переезды	1 869 742	2 098 690	3 968 432
Верхнее строение ж/д пути	14 957 936	16 789 520	31 747 456
Объекты энергетического хозяйства	3 739 484	4 197 380	7 936 864
-электроснабжение объектов	3 739 484	4 197 380	7 936 864
Объекты транспортного хозяйства и связи	7 478 968	8 394 760	15 873 728
а) устройства связи	1 869 742	2 098 690	3 968 432
б) железнодорожная автоматика	5 609 226	6 296 070	11 905 296
ВСЕГО в прогнозном уровне цен 2020.г. с НДС, тыс. тенге	37 394 840	41 973 800	79368640
ВСЕГО в текущих ценах с НДС, тыс. USD, курс 387, 5	96 503	108 319	204 822
Затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизы	934 871	1 049 345	1 984 216
ЗАТРАТЫ на ввод в эксплуатацию			
Затраты на ПНР, 5% от стоимости оборудования с НДС 12%	250 000	280 000	530 000
ИТОГО на ввод в эксплуатацию	250 000	280 000	530 000
ВСЕГО капвложений	38579711	43303145	81 882 856

Объем работ модернизации (принятый по объекту аналог) включает в себя следующие виды работ:

- уширение и лечение земляного полотна, нарезка водоотводных канав;
- строительство переездов в соответствии с нормами;
- капитальный или средний ремонт верхнего строения пути с использованием новых материалов;
- увеличение полезной длины станционных путей до 1050м;
- капитальный ремонт части мостов;
- устройство ограждения железнодорожного пути от выхода домашних и диких животных;
- устройство ограждения станций от посторонних лиц;
- устройство защиты пути от снежных заносов;
- строительство пешеходных переходов;
- реконструкция и модернизация объектов энергетического хозяйства, связи и СЦБ.

Для принятия проектных решений и уточнения объемов модернизации на стадии ТЭО необходимо будет произвести комиссионное обследование участков железнодорожных линий Ерейментау – Айсары и Кокшетау II – Кзыл-Ту.

Модернизацию железнодорожных линий необходимо выполнить поэтапно, с определением источников инвестиций. После завершения проект должен привести к увеличению доли железнодорожного транспорта.

Экономика восстановления железнодорожной путевой инфраструктуры

Целью реализации проекта по восстановлению и модернизации железнодорожных участков является совершенствование международных связей с Россией и республиками СНГ, снижение объема грузовых операций на станции Нур-Султан. При оценке эффективности рассмотрена одна организационная схема реализации проектов - за счет собственных средств заказчика.

Общие издержки включают в себя капитальные вложения в строительство объектов. Ориентировочный объем капиталовложений определен в прогнозных ценах. Объем работ по сооружению объектов линий предполагается осуществить в течение трех лет.

Эксплуатационные расходы учитывают прямые материальные и трудовые затраты по содержанию постоянных устройств железной дороги, необходимых для перевозок грузов.

Амортизационные исчисления определены на основании срока эксплуатации компонентов проекта. Оцененные таким образом ставки годовой амортизации ниже, чем предельные установленные Налоговым кодексом Республики Казахстан.

В соответствии с Налоговым кодексом Республики Казахстан максимальная амортизация оценивается по видам основных средств, в том числе, нематериальных активов и инвестиционной недвижимости. Величина амортизационного отчисления для определения налогооблагаемого дохода в расчете принята 3,8% от первоначальной стоимости основных фондов.

Таблица 4.

Финансовые показатели по участкам

Показатели	Ед. измер.	Восстановление участка Кзыл-Ту – Айтбай - Граница РФ	Восстановление участка Граница РФ- Граничная - Русская Поляна, 44 км	Модернизация участка Ерейментау - Айсары, 220 км	Модернизация участка Кокшетау 2 - Кзыл-Ту, 196 км
Период реализации проекта	лет	28	28	28	
Инвестиционный период	лет	3	3	3	
Период эксплуатации	лет	25	25	25	
Объем перевозок грузов на 2023-2032	млн.т в год	16,7 – 18,2	16,7 – 18,2	15,9- 17,4	
Доходы от предоставления услуг с НДС	млн. т. в год	412 447	307 587	1 4720198	5790494
Эксплуатационные расходы с НДС	млн. т. в год	210 189	156 751	750255	295319
Инвестиции всего с НДС	млн.тг	35117	15 846	41974	37395
Чистый дисконтированный доход	млн. тг	14 168	20 086	127646	28272
Простая окупаемость	лет	11	8	6	10
Индекс доходности проекта		1,07	1,20	1,31	1,14

Расчетный объем грузовой перевозочной работы железнодорожной линии определен на основании ориентировочной величины прогнозируемых грузопотоков. Для расчета дохода в модели используется расчет возможной прибыли от предоставления услуг на перевозку грузов железнодорожным транспортом. Величина ожи-

даемых доходов от предоставления услуг на перевозку грузов в экспортно-импортном сообщении и транзитом определена по прогнозируемому грузообороту (ткм нетто) и доходной ставке. Расчетная доходная ставка в 2 раза выше ставки себестоимости тенге/ ткм нетто.

Выводы

Реализации проекта восстановления железнодорожного участка Кызыл-Ту – Айтбай – Граничная – Русская Поляна оценивается и рассматривается положительно. Однако рассматривая внутренние и внешние факторы, были выявлены некоторые недостатки:

- строительство объектов проекта требует значительных капиталовложений;

- сложный контроль деятельности проекта в двух государствах – в России и в Казахстане, требуется соглашение на межправительственном уровне;

- загрязнение окружающей среды, связанное со строительством и эксплуатацией железнодорожных путей.

Но проект имеет больше преимуществ. Они следующие:

1) сокращение расстояния перевозок по маршруту Кызыл-Ту – Омск через ст. Граничная РФ составляет 331 км. Он меньше, по сравнению с существующим маршрутом через Петропавловск - 340 км;

2) новые линии в будущем могут стать частью международных коридоров, соединяющих Казахстан с Китаем, Россией, Туркменистаном и Ираном. Они позволят существенно усилить транзитный и экспортный потенциал Казахстана, через который проходят грузопотоки между Востоком и Западом по северному маршруту (с выходом в Россию и далее в Европу), а в будущем — и по южному маршруту — через Туркменистан, Иран и Турцию;

3) возрастает потенциал грузоперевозок между Россией – Казахстаном – Китаем, странами СНГ, странами Ближнего Востока.

Гарантируется объем грузопотока за счет переориентирования маршрутов (уголь) и дополнительных маршрутов (добыча месторождений инертных материалов - щебня, песка);

4) по прогнозу АО «КТЖ-Грузовые перевозки», в направлении Ерейментау – Ащиголь – Кызыл-Ту – Граничная (РФ) на 2022 год можно переключить 5,2 млн. тонн в год, из них 4,4 млн. тонн Экибастузского угля – 3 пары поездов в среднем в сутки;

5) по прогнозу ОАО «РЖД», потенциал потребления угля оценивается 8,6 млн. тонн в год – 5 пар поездов в среднем в сутки;

6) можно переключить в направлении Ерейментау – Айсары – Ащиголь – Кокшетау-2 – Петропавловск часть потока Экибастузского угля, порядка 6-10 млн. тонн в год, - от 3 до 6 пар поездов в среднем в сутки. Уголь будет следовать без захода на ст. Нур-Султан, что значительно разгрузит направление Ерейментау-Нур-Султан - Кокшетау;

7) увеличивается инициатива потенциальных инвесторов. На сегодняшний день имеется ряд потенциальных инвесторов, выражающих готовность реализовать указанный проект в течение 3 лет за счёт собственных средств;

8) проект поддерживается и рассматривается положительно главными перевозчиками российской сети железных дорог - ОАО «РЖД» и оператором магистральной железнодорожной сети Казахстана - АО «НК «КТЖ» за счет средств заинтересованных инвесторов.

Мероприятия по развитию железнодорожной инфраструктуры Казахстана разработаны в целях формирования сбалансированного инфраструктурного базиса для удовлетворения потребностей в перевозке грузов, развития транспортной сети и реализации потенциала страны.

По оценкам, на строительство железной дороги протяженностью в 100 км потребуется примерно 18 млрд. тенге. Согласно прогнозам, железнодорожное сообщение позволит ежегодно отгружать до 6 млн. тонн различных грузов. Кроме того, есть возможность запустить прямой пассажирский поезд Омск – Бурабай. Это сократит маршрут из России в Казахстан в полтора раза и привлечет больше туристов, что позволит развить туристическую составляющую региона.

Подводя итог анализу развития железнодорожного транспорта в Казахстане, следует отметить важность развития железнодорожного комплекса, который определяет развитие экономики региона и Казахстана в целом. Перспективный рост перевозок требует соответствия требованиям стран - партнеров по транспортному бизнесу. Выработанные решения найдут свое достойное отражение в развитии взаимовыгодного партнерства между железными дорогами России и Казахстана.

Литература

1. Sustainable economic development of regions: Monograph, Volume 3/ ed. by L. Shlossman. – Vienna: “East West” Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH, 2014. – 261 p. Pp.154-177. ISBN-13 978-3-902986-72-6.

2. Маликов О.Б. Анализ системы нормирования на железнодорожном транспорте с позиций клиентоориентированности / О.Б.Маликов, О.Д.Покровская // Известия Петербургского государственного университета путей сообщения. 2017.- Т.14.- № 2.- С.187-199.

3. Покровская О.Д. Эволюционно-функциональный подход к классификации транспортных узлов / О.Д. Покровская, О.Б. Маликов // Известия Петербургского государственного университета путей сообщения.- 2017.- Т.14.- № 3.- С.406-419.

4. Полянский Ю.А. Топологическое моделирование взаимодействия хозяйств железной дороги / Ю.А. Полянский, П.В. Куренков // Транспорт: наука, техника, управление: Сб. НТИ / ВИНТИ РАН.- 2003.- № 7.- С.8-18.

5. Самуйлов В.М. Концепция «Новый шелковый путь» (Китай, Россия, Германия) / В.М. Самуйлов, О.Д. Покровская, Ц.Цун // Инновационный транспорт.- 2017.- № 4 (26).- С.26-28.

6. Экономика России: прошлое, настоящее, будущее. Коллективная монография / под общей редакцией Н.А. Адамова. – М.: Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка, 2014. – 248 с.

7. Зайцев А.А., Соколова Я.В. Вопросы оценки эффективности инновационного проекта создания грузовой магнитолевитационной магистрали // Труды Международной научно-практической конференции «Инновации в современном мире». 20 февраля 2015 г., г. Москва / М.: РИО ЕФФИР, 2015.- С.130–135.

8. Зайцев А.А., Соколова Я.В. Магнитолевитационная транспортная система для грузовых перевозок // Труды национальной научно-практической конференции «Тренды экономического развития транспортного комплекса России: форсайт, прогнозы и стратегии» / М.: РУТ(МИИТ), 2018.- С.109-111.

9. Зайцев А.А., Соколова Я.В. Перспективы создания транзитного транспортного коридора «Восток – Запад» с применением магнитолевитационной технологии // Транспортные системы и технологии.- 2018.- Том 4.- № 3, прил. 1.- С.21–35.

10. Зайцев А.А., Соколова Я.В. Технологическое обеспечение мультимодальных межстрановых перевозок // Материалы XVII Международной научно-практической конференции: «Логистика: современные тенденции развития», часть 1. Санкт-Петербург, 12-13 апреля 2018 г. / СПб: ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова.- 2018.- С.178–182.

11. Зайцев А.А., Христолюбова Е.В. Применение механизма государственно-частного партнерства для инфраструктурных транспортных проектов // Известия ПГУПС.- 2012.- № 2.- С.156-161.

12. Соколова Я.В. Алгоритм структурирования крупного инфраструктурного проекта в форме государственно-частного партнёрства.- 2016.- Том 4.- № 1.- С.5–18.

13. Соколова Я.В. Риски реализации инновационного проекта создания транспортно-логистической системы с применением магнитолевитационной технологии // Транспортные системы и технологии.- 2016.- Том 2.- № 1.- С.154–164.

14. Зайцев А.А., Морозова Е.И., Морозов И.А. Транспортные магистрали для Севера // Транспорт Российской Федерации.- 2020.- № 5 (90).- С.27-32.

Сведения об авторах

Куренков Пётр Владимирович, д.э.н., профессор, кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы», ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта» (РУТ - МИИТ).

127055, Россия, г. Москва, ул. Образцова д. 9, стр. 9
Телефон: 8 (925)-259-33-30

E-mail: petr.kurenkov@mail.ru.

Астафьев Алексей Владимирович, старший преподаватель, Кафедра «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы», ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта» (РУТ - МИИТ).

E-mail: aleks-astaf@yandex.ru.

Кабильдин Алтынбек Абугапасович, советник Председателя Правления АО «ТРАНСТЕЛЕКОМ».

Ахтонов Владислав Игоревич, аспирант, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы» при Президенте РФ

E-mail: 9108739730@ya.ru.

Коржина Анастасия Сергеевна, студентка, ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта» (РУТ - МИИТ).