



Приета: 18.03.2016 г.

Преработена: 11.04.2016 г.

Одобрена: 22.04.2016 г.

ИНТЕРАКТИВЕН МОДЕЛ ЗА РЕГЕНЕРАЦИЯ НА НЕФУНКЦИОНИРАЩО ЖЕЛЕЗОПЪТНО НАСЛЕДСТВО (ПО ПРИМЕРА НА ЖП ЛИНИЯ КОЧЕРИНОВО – РИЛА – РИЛСКИ МАНАСТИР)

М. Металкова-Маркова¹, Хр. Чангулева²

Ключови думи: регенерация, железопътно наследство, жп линия, жп гара, интерактивен модел

РЕЗЮМЕ

Темата разглежда нефункциониращото железопътно наследство по жп линията Кочериново – Рила – Рилски манастир. То се обуславя от запазените все още сграден фонд и от жп линията като траектория, която го обединява. Гаровите сгради по трасето са типологизирани в пет категории по функционален признак. Изведени са основните проблеми на сградния фонд по разглежданата железопътна линия и е изграден интерактивен модел за регенерация на железопътното наследство. Чрез възможностите на новите технологии моделът предлага няколко нива на реализация, даващи възможност за вариация в интерактивната регенерация на конкретния обект.

1. Въведение

Промишленото строителство отразява цял един период от развитието на строителството в България. Състоянието на тези обекти постепенно се влошава и е необходимо да се установят принципи за решаването на проблемите и методи за интеграция на

¹ Милена Металкова-Маркова, доц. д-р арх., кат. „История и теория на архитектурата“, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София, e-mail: metalkova_far@uacg.bg

² Христина Чангулева, арх. докторант, кат. „История и теория на архитектурата“, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София

индустриалното наследство в съвременните условия. През последните години редица международни организации се занимават с извеждане на инструменти за опазване и изява на индустриалното наследство и в частност железопътното наследство – както недвижимото му, така и движимото му наследство.

Темата за железопътното наследство е задача със специфичен характер. Необходимо е извеждане на принципи за регенерация на железопътното наследство и методи за интегрирането му и устойчивото му развитие. Ако в близките години не се направят сериозни стъпки по отношение на опазването и интеграцията на индустриалното наследство у нас, ще загубим цял един архитектурно-строителен период и свързаната с него част от националната ни идентичност.

В контекста на съвременното развитие на технологиите, нарастващият обществен интерес към историята, промененото отношение към културното наследство, научната разработка цели извеждането на един от възможните принципи за регенерация на нефункциониращото железопътно наследство. Позовавайки се на възможностите, които дават новите технологии, се представя един пример за регенерация на железопътното културно наследство. Интерактивността ще спомогне за опазване, съхранение и популяризиране на железопътното наследство и ще отговори на съвременните изисквания на развиващото се технологично общество. Разработката предлага приложение на този принцип спрямо нефункциониращата железопътна линия Кочериново – Рила – Рилски манастир.

2. Типология на гаровите сгради по жп линията Кочериново – Рила – Рилски манастир

Първоначалният образ на жп гарата у нас е бил далеч по-опростен от съвременната гарова сграда. Разглежданата жп линия Кочериново – Рила – Рилски манастир е планинска железница, изградена за нуждите на дървопреработвателната промишленост. Първите постройки, изградени за нуждите на железница като тази, са били обслужващи сгради и складови помещения, които са служели за ремонт на машините и място за съхранение на материали и товари. Тези сгради са били едноетажни, едностранствени и са били изградени от дърво. Тези постройки били необходими за експлоатирането на железницата като средство за превоз на стоки. Когато железницата започва да се използва и за превоз на хора, функционалните звена в гаровата зона се увеличават и се появява обществена част, обслужваща пътниците – чакалня, билетно и др. Друго основно звено в гаровата зона е било жилищното – помещения за работниците.

Складовото звено се е характеризирало с отделни сгради с пригодени рампи за товарене и разтоварване. Тези сгради са били едноетажни, едностранствени с достъп откъм жп линията (по-късно и от противоположната страна).

Обслужващото и ръководното звено е отговаряло за движението и обслужването на машината. Това звено е изградено самостоятелно с визуален контакт към жп линията и директна връзка с нея.

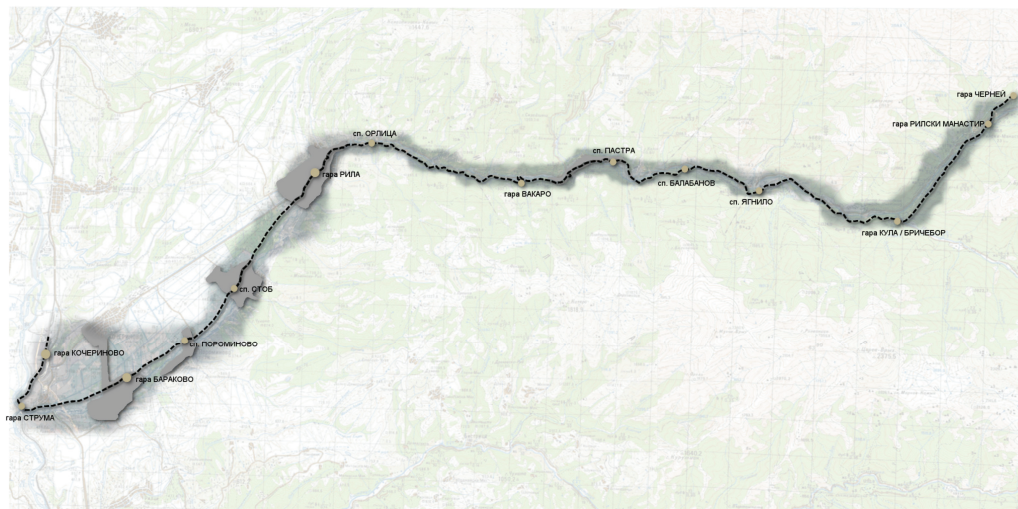
По-късно, когато започнал превозът на пътници, към обслужващото и ръководното звено се добавило и допълнително помещение за пътниците – обществено звено.

Жилищното звено било изградено в отделни постройки, а по-късно и като помещения към обслужващото и ръководното звено.

Жп линията Кочериново – Рила – Рилски манастир се е състояла от следните 14 гари и спирки – гара Кочериново, гара Струма (по-късно – спирка Струма), гара Бараково, спирка Пороминово, спирка Стоб, гара Рила, спирка Орлица, гара Вакаро (след

1942 г. – гара Неофит Рилски), спирка Пастра, спирка Балабанов (след 1949 г. – сп. Желю Демиревски), спирка Ягнилото (след 1949 г. – сп. Елешница), гара Илийна (след 1925 г. – гара Кула, след 1949 г. – гара Бричебор), гара Рилски манастир, гара Черней (под вр. Черней).

Към днешна дата единствените запазени гари и спирки по трасето са 6 – гара Кочериново, гара Струма, гара Бараково, спирка Пороминово, спирка Стоб и гара Рила. Трасето на жп линията е демонтирано, като се наблюдават малки участъци със запазени положени релси, както и съоръжения по линията – тунел, мостове и др. Голяма част от трасето в момента е черен път, друга част от трасето е асфалтиран път.



Фиг. 1. Железопътно трасе Кочериново – Рила – Рилски манастир – 600 mm

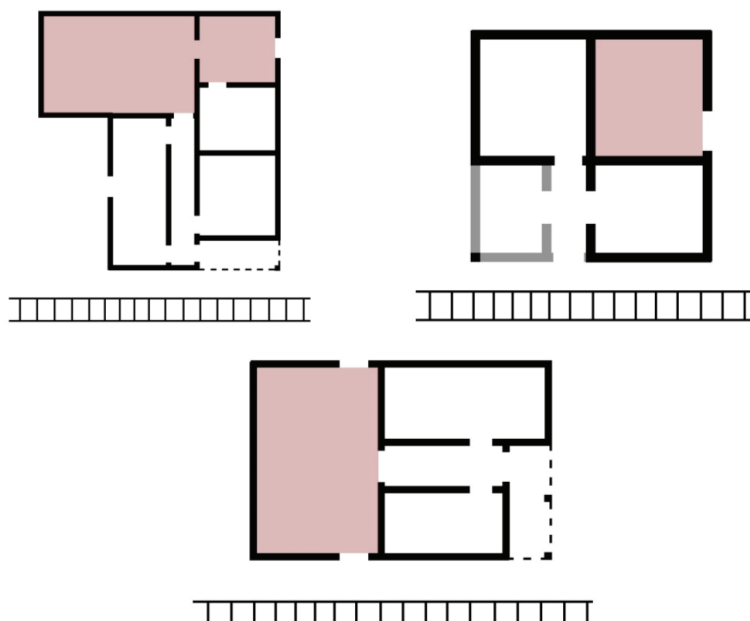
Въз основа на разгледаната архитектура на гаровите сгради по жп линията Кочериново – Рила – Рилски манастир, може да направим следната класификация на гарите по трасето според функционалната планова структура на сградата:

- Тип „А“ – едноетажна сграда с правоъгълна планова структура, най-често съставена от едно или две помещения, с директен изход към жп линиите. Обикновено са изградени от дърво и кирпич с двускатен дървен покрив – към тази група бихме отнесли спирките и гарите като Вакаро, Ягнило, Балабаново, Пастра, Кула, Рилски манастир.



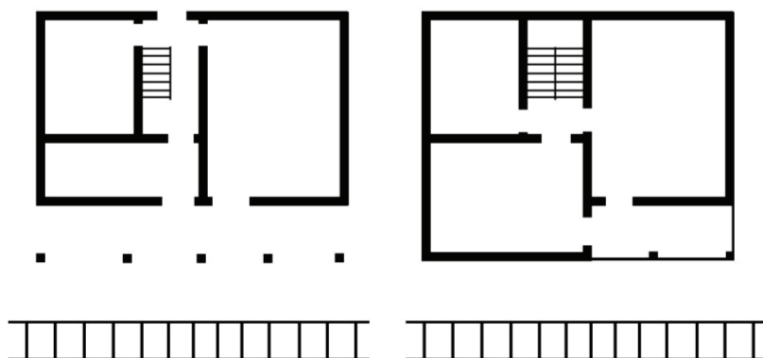
Фиг. 2. Тип „А“

- Тип „Б“ – едноетажна сграда с правоъгълна или г-образна планова структура, най-често съставена от три и повече помещения. Този тип постройки включват и обществена зона – чакалня. Характерно за тях е наличието на една или две колони, обособяващи полуотворено пространство за изчакване на влака. Обикновено са изградени от носещи тухлени стени и дървен покрив – към тази група бихме отнесли спирките и гарите като Струма, Пороминово и Стоб.



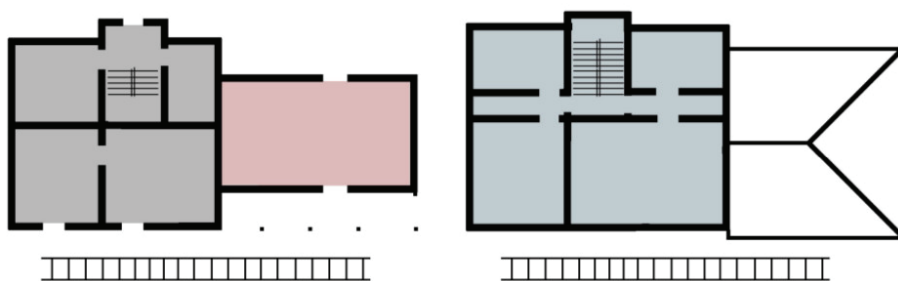
Фиг. 3. Тип „Б“

- Тип „В“ – двуетажна сграда с правоъгълна планова структура, най-често съставена от обслужващи помещения на първо ниво и жилищни помещения на второ. Характерно за тях е наличието на колонада на партерно ниво. Обикновено са изградени от дървена конструкция с вътрешна дървена стълба – към тази група бихме отнесли сп. Орлица.



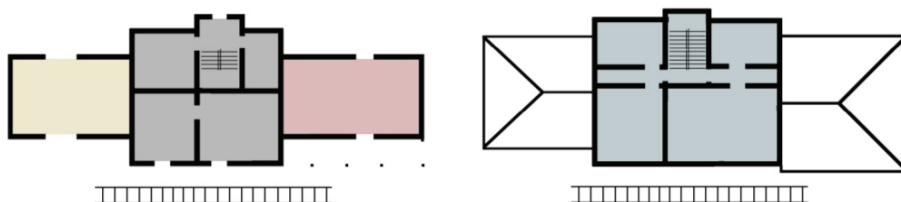
Фиг. 4. Тип „В“ – партерно ниво, етаж

- Тип „Г“ – сграда, изградена от два обема – един двуетажен обем с правоъгълна структура, обединяващ няколко обслужващи помещения на първо ниво и няколко жилищни помещения на второ ниво, и друг едноетажен обем, долепен до първия с характерна колонада, обособяваща полуотворено пространство за изчакване на влака. Колонадата е ориентирана обикновено към жп линията и подчертава предназначението на едноетажния обем – обществена зона – чакалня. При тези сгради обикновено стълбището за второто ниво е дървено и е разположено от противоположната страна на жп линиите. При тези сгради обикновено има наличие на сутерен с достъп от стълбищната клетка. Обикновено са изградени от каменни основи с тухлени носещи стени, дървени подови конструкции и дървен покрив, покрит с керемиди – към тази група бихме отнесли гара Рила.



Фиг. 5. Тип „Г“ – партерно ниво, етаж

- Тип „Д“ – този тип сграда представлява тип „Г“ с допълнителен едноетажен обем, служещ за складови нужди – магазина. Обикновено магазина се е располагала противоположно на чакалнята. Нивото ѝ е било повдигнато и е изградена товаро-разтоварна рампа откъм жп линиите. Сградата е изградена от каменни основи с тухлени носещи стени, дървени подови конструкции и дървен покрив, покрит с керемиди – към тази група бихме отнесли гара Бараково и гара Кочериново.



Фиг. 6. Тип „Д“ – партерно ниво, етаж

3. Интерактивен принцип за регенерация на нефункциониращата жп линия Кочериново – Рила – Рилски манастир

Под „интерактивен принцип“ ще се разбира принцип, при който чрез разработването и прилагането на нови технологии (хардуерни, софтуерни програмни продукти и приложения) ще бъде осъществена връзка с потребителя, който ще може да контролира количеството информация, която съответният продукт би могъл да му предостави относно даден обект, елемент, или съвкупност от елементи от изследването. В разглеж-

дания случай ще бъде представен метод за изграждане на различни технологични продукти, чрез които ще е възможно визуално възстановяване на нефункциониращи и несъществуващи към дадения момент културни ценности. Методът се състои от алгоритъм на дейности и действия, създаващи модела за регенерация. Дейностите по изграждане на модела могат да бъдат описани в няколко нива – данни, процеси, връзка процес-процес, изходни резултати.

Първата стъпка в изграждането на модела е събирането на данни за даден обект, елемент, група от елементи, които са предмет на изследването. Събраните данни е необходимо да бъдат анализирани, обработени и подготвени във вид, удовлетворяващ процеса за получаване на крайния продукт. Тази база данни трябва да бъде създадена на нива – единичен образ, зона и околнен ресурс.

- Единичният образ (ЕО) представлява визуализация на елемент от разглеждания обект.
- Зоната е обединение на единични образи, базирани на пространствена близост. При нея околните елементи могат да бъдат задействани въз основа на близостта на зрителя към определена зона.
- Околният ресурс (ОР) (околно пространство) включва аудио-визуални средства и други интерфейс обекти, които са свързани с пространственото възприемане на даден единичен образ или зона.

Така организирани – елемент, група от елементи и околно пространство, което позволява общото възприемане на елементите, данните са основната базова информация, която ще даде възможност за по-нататъшното развитие на модела. Без тези данни моделът не може да функционира. Това ниво е „заклучено“ и то не може да бъде възприемано или трансформирано от потребителя. За тази цел е необходимо създаването на процеси, които да осигурят възможност за възприятие. Процесите може да се разделят на два – доставяне на единичен образ и дигитална траектория.

- Доставяне на единичен образ (ДЕО) – чрез аудио- и графичен механизъм за рендеринг, единичният образ се превръща във форма, която може да се възприема от потребителя.
- Дигиталната траектория (ДТ) представлява механизъм, който реализира тип управление или генерира навигационен маршрут. В зависимост от вида на единичния образ, траекторията предоставя околното пространство за възприемане на образа, активиран от ключови времеви маркери, локализиращи данните в единичния образ.

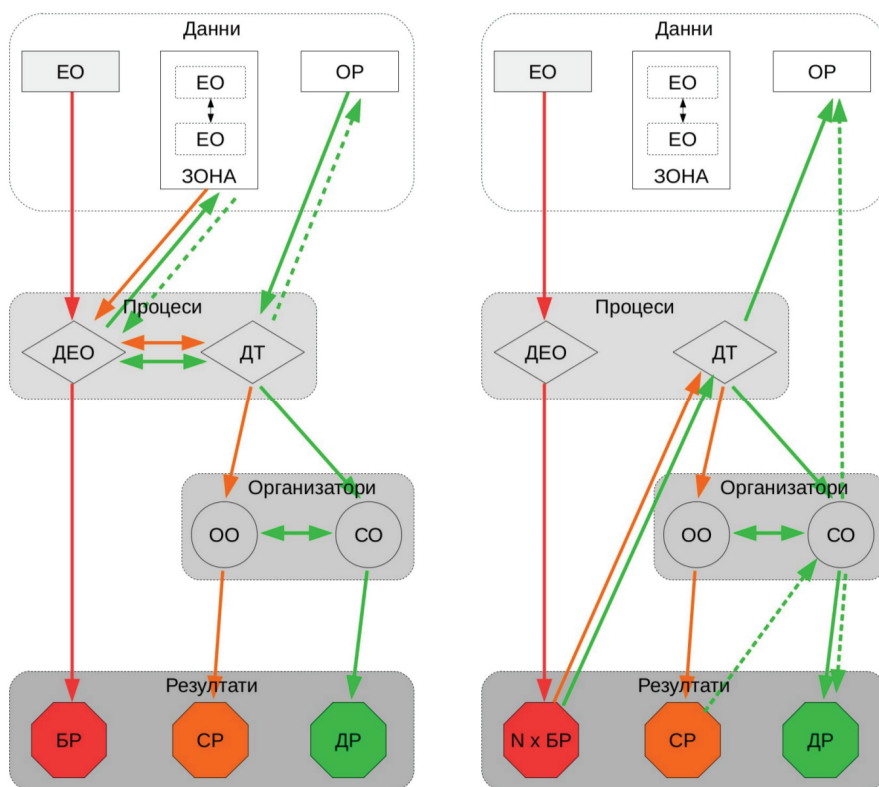
Всъщност единият процес представя единичния образ сам за себе си, а другия процес представя околния ресурс, като го обвързва с маркери, при активирането на които данните за единичния образ или зона могат да бъдат задействани и възприети от крайния потребител.

За да достигне цялостен завършен образ до потребителя, е необходимо тези два процеса да взаимодействат помежду си. Взаимодействието се осъществява чрез създаването на основен организатор и съпътстващ организатор.

- Основният организатор (ОО) координира дейностите на множеството единични обекти, за да се генерира цялостният дигитален образ.
- Съпътстващият организатор (СО) управлява динамиката на околните предмети и елементи (звук, местоположение, околно пространство и др.) във времеви аспект, когато се попадне във или извън обхвата на определена зона.

Резултатите, които се получават от взаимодействието между процесите и данните, могат да бъдат групирани като три типа резултати:

- Базов резултат (БР) – аудио-визуална изходна информация от процеса на доставяне на единичния образ, която осигурява цялостна представа за дадения елемент.
- Статичен резултат (СР) – финален продукт, който е генериран от основния организатор. Той се състои от множество базови резултати, които работят с течение на времето, докато потребителят попада в обхвата му.
- Динамичен резултат (ДР) – финален продукт с възможност за контролиране от потребителя при попадане в близост на обхвата или в самия обхват на действие.



Фиг. 7. Алгоритъм на взаимодействие

Базовите резултати са основната база данни, която е обработена, трансформирана и доставена до потребителя в краен вид – текст, изображение и др. Този базов резултат представлява фиксирана информация и потребителят може да я възприеме. Статичният резултат включва множество базови резултати за различни единични образи. Така потребителят би могъл да възприеме елемент, група от елементи, докато е в близост до тях, т.е. статичният резултат зависи и от дигиталната траектория. Динамичният резултат е последното най-високо ниво на краен продукт – обединява статичния резултат и околния ресурс, като дава възможност на потребителя да възприеме цялостната динамика на образи и събития.

Получените три крайни резултата дават възможност за изграждането на технологични продукти на три нива – Базово ниво (2D), Статично ниво (3D) и Динамично ниво (4D).

4. Нива на реализация на модела

- Базово ниво (2D) – Базовият резултат е реализиран като единичен за всеки обект. Той е носител на собствената си информация. Тя е статична и представена под различни форми (информационни табла, киоски, мултимедийни екрани и др.). Посетителят сам трябва да потърси информацията, за да я открие.
- Статично ниво (3D) – Реализира се от множество базови резултати за различни обекти, които са обвързани в един цялостен механизъм. Всеки един е носител на част от информацията на друг обект и съдържа препратка към него. Информацията тук е представена чрез динамичен мултимедийен образ (3D прожектори, 3D екрани и др.). Получаването на информацията се задейства след попадане на посетителя в обхвата на действие. Тук информацията намира посетителя.
- Динамично ниво (4D) – Реализира се на база изградено статично ниво, като се прибавя действието на времевото развитие заедно с околните усещания. Всеки един от обектите командва развитието на действието и препраща посетителя към следващия в реална обстановка. Информацията е представена чрез динамични мултимедийни образи, обвързани с времевото развитие на действието (3D холограми, 3D прожектори, 3D екрани, аудио системи, GPS приемници, симулатори на движение и др.). Посетителят изживява получаването на информацията чрез създаване на усещането за реалност.

Железопътното наследство обединява резултатите от индустриалната революция и еволюцията на архитектурното мислене. То носи в себе си духа на миналото и основата за бъдещето на жп индустрията и архитектурната жп концепция. Внедряването на интерактивността и новите технологии в системата за регенерация на железопътното наследство ще спомогне за опазването на ценността, както и за неговото развитие.

Благодарности

Настоящата научноизследователска разработка по договор БН-81/2015 е подкрепена финансово от Център за научни изследвания и проектиране при УАСГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Панайотов, М.* Ние, децата на Балабановата фабрика. Дупница, 2012 г.
2. *Панайотов, М.* Рилската железница и Балабановата фабрика. Дупница, 2013 г.
3. *Деянов, Д.* Теснолинейката Кочериново – Рилски манастир. // сп. „Железопътен транспорт“, бр. 5, 1996 г.

4. Деянов, Д. Теснолинейната жп линия Кочериново – Рилски манастир. // сп. „Железопътен транспорт“, бр. 4, 2010 г.

5. Деянов, Д. Теснолинейната жп линия Кочериново – Рилски манастир. // сп. „Железопътен транспорт“, бр. 4, 2010 г.

INTERACTIVE MODEL FOR REGENERATION OF UNUSED RAILWAY HERITAGE (CASE STUDY OF THE RAILROAD KOCHERINOVO – RILA – RILA MONASTERY)

M. Metalkova-Markova¹, H. Changuleva²

Keywords: regeneration, railway heritage, railroad, railway station, interactive model

ABSTRACT

This paper examines the potential of unused heritage railway line along the route Kocherinovo – Rila – Rila Monastery in Bulgaria. It investigates all preserved railroad buildings along the railway trajectory as a unified system. Railway station buildings along the route are classified into five types by their functional plan layout.

Furthermore, an interactive model for the regeneration of the railway heritage is outlined, which can offer several levels of implementation, allowing multiple variations in the interactive regeneration of the station buildings.

¹ Milena Metalkova-Markova, Assoc. Prof. Dr. Arch., Dept. “History and Theory of Architecture”, UACEG, 1 H. Smirnenki Blvd., Sofia 1046, e-mail: metalkova_far@uacg.bg

² Hristina Changuleva, Arch., Dept. “History and Theory of Architecture”, UACEG, 1 H. Smirnenki Blvd., Sofia 1046

