



## **БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ ПРИ РАБОТА В ТРАНСПОРТА – ТЕНДЕНЦИИ И НАСОКИ ЗА РАЗВИТИЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНОТО ОБУЧЕНИЕ**

**Димитър ДИМИТРОВ, Ердоан ХАДЖИЕВ, Георги ЦАНКОВ**  
[dimitar@vtu.bg](mailto:dimitar@vtu.bg), [erdoan@vtu.bg](mailto:erdoan@vtu.bg), [gtzankov@mt.government.bg](mailto:gtzankov@mt.government.bg)

*Димитър Димитров, гл.ас. д-р инж., , ВТУ „Тодор Каблешков”, София, 1574, ул. "Гео Милев" 158  
Ердоан Хаджиев, гл.ас. инж., , ВТУ „Тодор Каблешков”, София, 1574, ул. "Гео Милев" 158  
Георги Цанков, инж., , Дирекция „Безопасност, технически надзор, здравословни и безопасни условия на труд”, Министерство на транспорта*

**БЪЛГАРИЯ**

**Резюме:** Настоящия доклад разглежда съвременните тенденции и насоки за развитие на академичното професионално обучение и квалификация на специалистите в транспортния отрасъл. Представени са основните принципи за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд в транспорта, както и разработени съвременни средства за реализация на академичното обучение, чрез ползване на информационните технологии и интернет.

**Ключови думи:** Безопасност, здраве, работа, транспорт, условия на труд, професионално обучение, превенция

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Транспортните процеси са неразривно свързани с редица опасности породени от динамичния характер на дейностите по обезпечаване на превозите. Безопасността при работа в транспорта, е задача с първостепенно значение имаща за цел осигуряване на такива условия за труд, при които действието на вредните или опасните работни фактори ще бъдат сведени до минимум или в допустимите нормативни граници.

Съвременните тенденции в областта на безопасните и здравословни условия на труд се изграждат на базата на превенцията, въвеждане на научно техническия прогрес и информационни системи, както и развиване на професионалното обучение и квалификация на транспортните кадри. В условията на информационното общество това е и лесна и трудна задача, тъй като обема на информационния масив по въпроса е значителен и е необходимо изграждане на умения и стратегия по търсене на необходимата информация. Разбира се

професионалното обучение на кадрите е свързано с традиционни средства за провеждане на учебен процес не лекционен и семинарен принцип, както и провеждане на дискуссионен форум по проблемите на безопасността и здравето при работа в транспорта (БЗРТ).

### **ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ НА БЗРТ**

Основните принципи [1] за осигуряване на безопасност и здраве при работа са заложиени в нормативната уредба и се формулират в следните насоки:

» **принцип на превантивността** – предварителна реализация на мерките в областта на безопасността и здравето при работа с цел предотвратяване на неблагоприятни последици при въздействие на опасните и вредните работни фактори. Принципът на превантивността се разглежда в по-широк смисъл и включва намаляването на трудовите злополуки, както и постигане на физическо, морално и социално благосъстояние на работещите. Системното оценяване на риска във всички

етапи за осигуряване на трудовия процес е важен етап по осигуряването на превантивността.

» **йерархия на мерките за безопасност и здраве при работа в зависимост от тяхната ефективност** – мерките се степенуват и реализират в зависимост от степента на сигурност, която създават, т.е. колкото повече една мярка снижава риска за работника, толкова по-високо се степенуват тя. Съгласно този принцип предпочитание се осигурява на възможно най-високото ниво на мерките за защита, чрез които да се избегнат или отстранят всички опасности пораждащи рискове. Останалите йерархични нива на ефективност на мерките за безопасност и здраве изискват оценката на риска, който не може да бъде избегнат или отстранен, като на тази основа се реализират необходимите мерки за защита. Следващото ниво изисква обезопасяване на работното оборудване, технологията и устройството на работното място. Най-ниското ниво на ефективност на защита включва използването на лични предпазни средства, организационни мерки за спазване на процедурите по безопасното изпълнение на работата и използване на знаци и сигнали за безопасност.

» **интегриране на дейностите за предотвратяване на промишлени аварии с опазването на околната среда и повишаване на качеството на продукцията** – мерките за безопасност и здраве са също така и мерки за опазването на околната среда и за повишаване на качеството на продукцията. Мерките на защита имат обект на приложение елементите на производствената система, която е интегриращия фактор и е свързана с управление на качеството на продукцията и опазването на околната среда. Във връзка с налагащите се стандарти за управление на качеството се развива и така нареченото тотално управление на безопасността, т.е. управление на безопасността в технически аспект и защита от финансови рискове.

» **водеща отговорност на работодателя** – работодателят носи инициативата, отговорността и задължението за подобрения в областта на безопасността и здравето на работниците на своята територия. Не е допустимо дейността по безопасност и здраве да бъде подчинена само на чисто икономически съображения и на тази база да бъде пренебрегвана. В тази връзка неговите задълженията и отговорности са свързани с прилагане на всички мерки и средства относно оценяване и пре-

дотвъртяване на рисковете, осигуряването на превенцията, обучението, контрола, информирането, документирането и др. мерки, свързани с безопасните и здравословни условия на труд.

» **разработване и прилагане на целенасочена фирмена политика за безопасност и здраве** – мерките за безопасност и здраве са елементи на дългосрочна програма, реализираща планирани стратегически цели в тази област. Този принцип налага необходимостта от изграждането на фирмена политика и система за управление, осигуряващи безопасни и здравословни условия на труд. Това се явява главния инструмент на работодателя и социалните партньори за реализиране на изискванията на законодателството за безопасни и здравословни условия на труд.

» **информирание, консултиране и съгласуване на действията по осигуряване на безопасност и здраве при работа с работещите и техните представители** – разглежда взаимоотношенията между работодателя и работещите по веригата: *идентифициране на опасностите, оценяване на риска, обучение, инструктаж, консултиране и информирание на работещите, разработване на мерките за безопасност и тяхното въвеждане и поддържане*. Основната цел е да се постигне т.н. култура на безопасност на работещите, което е съвкупност от високоефективни мерки за безопасност и здраве, висока квалификация и изградено осъзнато поведение по спазване на изискванията за безопасност. Според този принцип се определят редица права и задължения на работещите свързани с контрол и спазването на безопасните условия на труд.

» **принцип на “разумната достатъчност” ALARA (As Low As Reasonably Achievable)** – в буквален аспект този принцип означава „толкова ниско, колкото е разумно постижимо”. Оптимизацията по осигуряването на безопасност зависи от социалните и икономически фактори и се базира на следните предпоставки: *нулев риск не съществува; безопасността е приемане на определено ниво на риск; нивото на риска се определя чрез прилагането на подходящи коригиращи или профилактични мерки; управлението на риска R е между двете гранични стойности 0 (пренебрежим риск) и 1 (недопустим риск)*. Принципът се използва за определянето на съществените технически изисквания за безопасност, както и минималните изисквания за безопасността и здравето при работа.

» **осигуряване на трудово-медицинско самообслужване на работещите** – става въпрос за създаване на умения, навици и култура у работещите да опазват своето здраве и безопасност. Трудово медицинското обслужване се осъществява от служби по трудова медицина, които изпълняват своите функции по наблюдение и анализ на здравното състояние на работещите, разработване на мерки за отстраняване и намаляване на риска за здравето и безопасността при работа, както и провеждане на обучение на работещите по правилата за безопасна и здравословна работа.

» **осигуряване на научно обслужване на дейността по безопасност и работа** – поставянето на проблемите по осигуряването на безопасни и здравословни условия на труд на научна основа е обективна необходимост наложена от сложните технологии и трудови взаимоотношения, която има следните измерения: *научно изследване и анализ на трудовите процеси и закономерности породени от условията на труд; разработване и развиване на системата за организация и управлението на безопасността и здравето при работа, основаваща се на превенцията и оценката на риска, като в практически аспект това е свързано със създаването на добра материално-техническа база и обучаващи кадри, които да създават и работят със съвременна учебно-методическа документация, учебни планове, програми, пособия и др. съвременни средства за обучение.*

» **изграждане на високоефективна система за интегриран контрол на безопасността и здравето при работа** – изграждането на високоефективна система за контрол е свързана с общодържавна политика по осигуряването на безопасни и здравословни условия на труд. Структурата на тази система включва общодържавни браншови и регионални структури, осъществяващи инспектиране на труда, опазване на здравето, технически, санитарен и ветеринарен надзор. Гражданска защита и пожарна и аварийна безопасност.

В технически и приложен аспект проблемите на безопасността и здравето при работа включват:

» **постоянно внедряване на достиженията на научно-техническия прогрес в технологичните процеси, машини и съоръжения и др.;**

» **осигуряване на безопасност и здраве във всички фази на инвестиционния и производствения процес - проектиране, строителство, експлоатация, реконструкция, ремонт, спиране на производствената дейност за определен период, консервация;**

» **приспособяване на условията на труд към индивида или прилагане изискванията на ергономията;**

» **замяна на опасните производства, работно оборудване, инструменти, вещества, суровини и материали с безопасни или с по-малко опасни;**

» **предоставяне на редовна и достатъчна информация за опасностите и предприеманите мерки на работещите;**

» **обозначаване на опасностите и източниците на вредни фактори в мястото на възникването им.**

## **МЕТОДИЧЕСКИ АСПЕКТИ НА БЗРТ И ПРИЛОЖЕНИЕ**

Методическите аспекти за представяне на проблемите на осигуряване на безопасни и здравословни условия за работа в транспорта се основават на изложените принципи по-горе и включват систематизиране и представяне на нормативната и учебна материя, която може да се използва, както за академично така и за професионално обучение в сферата на транспорта.

В тази връзка е разработена учебна документация и дидактически материали касаещи безопасните и здравословни условия на труд в транспорта. Основните направления на засяганите въпроси на изложената материя по безопасни и здравословни условия на труд са следните [5]:

1. Цели и принципи за безопасност и здраве при работа.

2. Трудовоправно законодателство.

3. Трудови злополуки професионални болести.

4. Техническа безопасност при работа с електрически ток.

5. Техническа безопасност при работа с механични съоръжения, опасни и химически вещества, топлинни и лъчеви процеси.

6. Долекарска помощ на пострадали.

7. Оценка на риска на работното място.

8. Специфични изисквания за безопасност при превозите на опасни товари.

9. Пожарна безопасност и защита на населението.

В приложен аспект са представени и използвани знаци, указатели и табели свързани с безопасността при работа, както и образците на етикети и табели при превоз на опасни товари (RID).

Разработени са и контролни въпроси и тестове за материята свързана с безопасните и здравословни условия на труд, които са внедрени в интернет [2,3,4] и могат да бъдат ползвани за академичното и професионално обучение по представената проблематика в областта на транспорта.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящата публикация представи тенденции и насоките в развитието на академичното и професионално обучение свързано с безопасността и здравето при работа в областта на транспорта. В тази връзка са представени:

-основополагащите принципи върху които се изгражда дейността по осигуряване на безопасност и здраве при работа в транспорта;

-методическите аспекти на материята по осигуряване на обучение в областта безопасността и здравето в транспорта;

-в приложен аспект е представена разработена и внедрена в интернет система за извършване на обучение и оценка на знанията в областта на безопасността на труда .

Разработената и внедрена в интернет система е апробирана, тествана и внедрена в учебния процес във ВТУ „Тодор Каблешков” [4]. Същата може да бъде използвана и при провеждане на професионално обучение в сферата на транспорта и от други институции занимаващи се с разгледаната проблематика.

## ЛИТЕРАТУРА:

[1] Димитров Д., Атанасов Г., Безопасност и здраве при работа, „Синдипревантива” ООД, София, 2006

[2] Галев Б., Димитров Д., Хаджиев Е., Кирчев Т., Интерактивен Web-тренажор по техническа безопасност и охрана на труда в транспорта, Сборник доклади на петнадесета научна конференция с международно участие ТРАНСПОРТ-2005, с. IV-27-IV-30

[3] Димитров Д., Хаджиев Е., Използване на Web-ориентиран инструментариум в обучението по техническа експлоатация и безопасност на железопътния транспорт, Сборник доклади на дванадесета научна конференция с международно участие ТРАНСПОРТ-2002, с. 458-462

[4] <http://signal.vtu.bg>

[5] Галев Б., Димитров Д., Хаджиев Н., Георгиев Н., Безопасност и здраве при работа в транспорта, София, 2007.

## SECURITY AND HEALTH WITH WORKING IN TRANSPORT: TENDENCIES AND TRENDS FOR VOCATIONAL TRAINING DEVELOPMENT

**Dimitar Dimitrov, Erdoam Hadzhiev, Georgi Tsankov**

Dimitar Dimitrov, PhD, Senior lecturer, Higher School of Transport , 158 Geo Milev Street, Sofia 1574  
Erdoam Hadzhiev, MSc, Senior lecturer, Higher School of Transport , 158 Geo Milev Street, Sofia 1574  
Georgi Tsankov, MSc, Security, Technical Monitoring, Healthy and Safety Conditions of labour Directorate,  
Ministry of Transport

**BULGARIA**

**Abstract:** *The paper deals with the current tendencies and trends in the development of the academic vocational training and qualification of the transport staff. на специалистите в транспортния отрасъл. The main principles of providing healthy and safety conditions of labour in transport are presented as well as modern means of academic training using information technologies and Internet..*

**Key words:** *Safety, health, labour, conditions of labour, transport, vocational training, prevention.*