

Веселин Брезин Петър Антов Тая Панчева
Антония Ковачева

ЕЗИКЪТ НА ЗНАЦИТЕ И СИГНАЛИТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА В ГОРСКАТА ПРОМИШЛЕНОСТ



ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИ
УНИВЕРСИТЕТ



СЛУЖБА ЗА СЪВЕТИ
БИОРЕС

**Веселин Брезин Петър Антов Таня Панчева
Антония Ковачева**

**ЕЗИКЪТ НА ЗНАЦИТЕ
И СИГНАЛИТЕ
ЗА БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА
В ГОРСКАТА ПРОМИШЛЕННОСТ**

**София
2012**

проф. д-р Веселин Брезин, гл. ас. Петър Антоф,
ст. преп. Таня Панчева, ас. Антония Ковачева
**Езикът на знаците и сигналите за безопасност на труда
в горската промишленост**

Издателска къща при ЛТУ
София
2012

I. Знаци и табели за безопасност на труда

Знаците за безопасност на труда играят жизненоважна роля за предотвратяване на трудовите злополуки в дървообработващата и мебелната промишленост, поради което е важно да се разбира и познава всеки един от тях.

Обозначаването на условията за безопасност и здраве при работа се постига също така и чрез табели (основни и спомагателни) в комбинация с цветове, отговарящи на съществуващата опасност, оборудване, разположено на определено място, или указващи необходимите предпазни мерки.

Работодателите трябва да осигурят знаци за безопасност на местата, където опасностите не могат да бъдат избегнати или намалени чрез средства за колективна защита, мерки, методи или процедури, използвани при организиране на работата, или да гарантират, че такива знаци са поставени.

Имайки предвид изводите и предложенията на извършената оценка на риска за здравето и безопасността на работниците и служителите, работодателите трябва да изберат подходящ начин за указване на опасностите.



Знаците за безопасност на труда не отменят задълженията на работодателя за вземане на всички необходими предпазвателни мерки за предпазване на здравето и безопасността на работниците.

В случаите, когато наличието на съответните знаци за безопасност на труда не намалява опасността, или тя не е оценена като сериозна, използването на такива знаци и сигнали не е задължително.

Знаци за безопасност/здраве на труда: знаци, отнасящи се до специфични обекти, дейности или ситуации, и осигуряващи информация или инструкции за безопасността и здравето при работа чрез

табели, цветове, светещи знаци, вербална комуникация или сигнали, подавани с ръка.

Забраняващ знак: знак, забраняващ поведение, което може да предизвика или причини опасност.

Предупреждаващ знак: знак, предупреждаващ за риск или опасност.

Задължаващ знак: знак, указващ специфично поведение.

Указателен знак за аварийен изход или първа помощ: знак, даващ информация за аварийни изходи, първа помощ или спасителни средства.

Информационен знак: знак, осигуряващ информация.

Табела: знак, осигуряващ специфична информация чрез комбиниране на геометрична форма, цветове и символи или пиктограми, и осигурен със светлина с достатъчен интензитет.

Помощна табела: табела, даваща допълнителна информация.

Цветове за безопасност: цвят със специфично значение.

Символ или пиктограма: фигура, описваща ситуация, или предписваща специфично поведение, използвана на табло или осветена повърхност.

Видове знаци

Съществуват два вида знаци: постоянни и временни.

Постоянните знаци се използват за означаване на:

- забрана;
- предупреждение;
- задължителни изисквания;
- местоположение и обозначаване на аварийни изходи и средства за оказване на първа помощ;
- местоположение и обозначаване на противопожарни средства;
- съдове и тръбопроводи с опасни вещества или препарати;
- места с наличие на риск от препятствия;
- места с наличие на риск от падане;
- пътища за движение.

Формата и цветът на табелите, в съответствие с техните специфични цели (табели, указващи забрана, предупреждение, задължително действие, аварийен изход, аварийни или противопожарни средства), са както следва:

Забраняващи знаци

Забраняващият знак има:

⇒ кръгла форма;

⇒ червено ограждение и червена лента от горната лява до долната дясна част (червеният знак трябва да покрива най-малко 35 % от повърхността на знака);

⇒ черна пиктограма на бял фон.



Пушенето
забранено



Забранено за индустриални
транспортни средства



Забранено е
гасенето с вода

Предупреждаващи знаци

Предупреждаващият знак има:

⇒ триъгълна форма;

⇒ черно ограждение;

⇒ черна пиктограма на жълт фон (жълтият цвят трябва да покрива най-малко 50 % от повърхността на знака).

Различните предупредителни знаци се използват за предупреждение за възможните рискове и опасности.

Текстът, съпровождащ знака, съдържа една от следните три думи:

⇒ **Опасност** – показва непосредствена опасна ситуация, която ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или сериозно нараняване. Използва се само при извънредни ситуации.

⇒ **Предупреждение** – показва възможна опасна ситуация, която ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

⇒ **Внимание** – показва възможна опасна ситуация, която ако не бъде избегната, може да доведе до лека или средна злополука.



Опасност от падане
на товари



Опасност от високо
напрежение



Индустриални
превозни средства

Задължаващи знаци

Задължаващите знаци имат:

⇒ кръгла форма;

⇒ бяла пиктограма на син фон (синият цвят трябва да покрива най-малко 50 % от повърхността на знака).



Трябва да се носи
защита на дихател-
ните органи



Трябва да се носят
защитни средства
на очите



Трябва да се носят
антифони

Указателни знаци за аварийни изходи или първа помощ

Знакът за указване на аварийни изходи или първа помощ има:

⇒ правоъгълна или квадратна форма;

⇒ бяла пиктограма на зелен фон (зеленият цвят трябва да покрива най-малко 50 % от повърхността на знака).

Знаците трябва да се поставят на места, където да бъдат ясно видими и лесно разпознаваеми.



Очен душ



Носилка



Аварийен душ

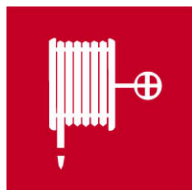
Противопожарни знаци

Противопожарният знак има:

⇒ правоъгълна или квадратна форма;

⇒ бяла пиктограма на червен фон (червеният цвят трябва да покрива най-малко 50 % от повърхността на знака).

Знаците трябва да се поставят на места, където да бъдат ясно видими и лесно разпознаваеми.



Противопожарен
кран с шланг



Ръчно пожарогасително
средство



Противопожарна
стълба

Знаци върху съдове и тръби

Обозначаването на съдове и тръби се извършва със самозалепващи се знаци или знаци, маркирани с боя върху нееластични табели. Тези табели трябва да се поставят на такива места, че да бъдат максимално ефикасни – на ясно видими места, в близост до най-опасните зони, така че да привличат вниманието. Така например подходящо място за поставяне на знак или табела е входът на склада.

Знаци, указващи препятствия и опасни места

Местата, на които съществува риск от препятствия, падане от високо или падане на предмети, трябва да бъдат обозначени с редуващи се жълти и черни или бели и червени ленти.

Размерите на маркировката трябва да бъдат съизмерими с размера на препятствието или опасната зона.

Редуващите се жълти и черни или червени и бели ленти трябва да бъдат разположени под ъгъл около 45° и приблизително еднакви по размер.



Обозначаване на пътища за движение

Пътищата за движение трябва да бъдат ясно обозначени посредством продължителни ленти от лесно различим цвят, за предпочитане бял или жълт, според цвета на пода.

Лентите трябва да бъдат разположени така, че да указват необходимото безопасно разстояние между превозните средства и обкръжаващите обекти, както и между превозните средства и пешеходците.

Постоянните пътни знаци в застроените площи трябва, доколкото е възможно, да са еднакво означени, освен ако не са подпомогнати от съответни бариери или тротоари.

Значение на цветовете

В таблицата по-долу е посочено значението и приложението на цветовете за **безопасност**.

Цвят	Значение или предназначение	Указания и пояснения
Червено	забраняващи знаци	опасно поведение
	опасност – тревога	прекъсване, пауза, система за аварийно спиране, евакуация
		местоположение и обозначаване на противопожарно оборудване
Жълто или жълто-оранжево	предупреждаващи знаци	внимание предпазни мерки инспектиране
Синьо	задължаващи знаци	указват поведение или действие; задължение за използване на лични предпазни средства
Зелено	аварийни изходи и първа помощ безопасно състояние	врати, изходи, пътища, материали, зони връщане в нормално състояние/режим на работа

Допълнителни табели

ВНИМАНИЕ

Не влизай!

ВНИМАНИЕ

**Опасност от
електрически удар**

II. Сигнали за безопасност на труда

Съществуват четири вида сигнали за безопасност на труда: светещи сигнали, акустични сигнали, вербална комуникация и сигнали, подавани с ръка. Отделните видове сигнали за безопасност на труда са разгледани по-долу.

Светещи сигнали

- Светещи сигнали – това са сигнали, произлизащи от уред, изработен от прозрачни или полупрозрачни материали, осветени отвътре или отстрани, така че да изглеждат като осветена повърхност.

- Излъчваната от сигнала светлина трябва да осигурява контраст, съответстващ на околната среда в зависимост от конкретните условия на приложение на знака, да не бъде прекалено силна, да не предизвиква заслепяване, както и да осигурява достатъчна осветеност.

- Освен това, когато знакът съдържа пиктограма, тя трябва да съответства на общите изисквания за знаците за безопасност на труда.

- Ако устройството може да излъчва продължителни и прекъсващи сигнали, прекъсващият сигнал се използва за указване на висока степен на опасност или спешна нужда от необходима намеса или действие, отколкото постоянния сигнал.

- Продължителността на всеки сигнал и честотата на прекъсващите светлинни сигнали трябва да е такава, че:

- да осигури правилното възприемане на съобщението и
- да се избягва каквото и да е объркване между различните светещи сигнали.

- Ако светещите сигнали се използват вместо или в комбинация с акустични сигнали, трябва да се използват идентични кодове.

- Устройствата, излъчващи светещи сигнали в случай на сериозна опасност трябва да бъдат поставени под специално наблюдение или снабдени с допълнителна лампа.

- Осветената повърхност, излъчваща сигнал, може да бъде ед-ноцветна или да съдържа пиктограма, поставена върху определен фон.

Акустичен сигнал

- Акустичният сигнал е кодиран звуков сигнал, издаван и пре-насян чрез устройство, изработено за целта, без използване на чо-вешки или изкуствен глас.

- Акустичните сигнали трябва да:

- имат ниво на звука, значително по-високо от нивото на окол-ния шум, така че да бъдат възприемани без да са прекалено силни и да предизвикват болка;

- бъдат лесно разпознаваеми, особено по отношение на про-дължителността и интервалите между звуковите импулси и да бъ-дат ясно различни от други акустични сигнали или обичайни шу-мове.

- Ако устройството може да излъчва акустичен сигнал с посто-янна и променлива честота, променливата честота трябва да се из-ползва за указване на по-високо ниво на опасност или спешна необ-ходимост от съответна намеса или действие в сравнение с постоян-ната честота.

- Сигналът за евакуация трябва да бъде продължителен.

Вербална комуникация

- Вербалната комуникация е предварително установено устно съобщение, издавано от човешки или изкуствено създаден глас.

- Вербалната комуникация между говорителя или преподавателя и един или повече приемачи сигнала трябва да бъде под формата (понякога кодирана) на къси текстове, фрази, групи от думи и/или отделни думи.

- Устните съобщения трябва да бъдат кратки, прости и ясни; вербалните умения на говорителя и способностите за възприемане на чуващите трябва да осигурят надеждна вербална комуникация.

- Вербалната комуникация е пряка (с помощта на човешки глас) или непряка (с помощта на човешки или изкуствен глас, предаван чрез съответно устройство).

- Осъществяващите вербалната комуникация хора трябва да притежават добри познания за използвания език, така че да произнасят и разбират правилно устните съобщения и да действат по начин, гарантиращ тяхното здраве и безопасност.

- Ако вербалната комуникация се използва вместо или в комбинация с жестове, трябва да се използват следните кодирани думи:

- *Старт* – указва начало на командата.

- *Стоп* – прекъсване или край на действието.

- *Край* – спиране на операцията.

- *Вдигане* – вдигане на товар.

- *Сваляне* – сваляне на товар.

- *Напред, назад, надясно, наляво* – координира се със съответните сигнали, подавани с ръка.

- *Опасност* – сигнал за аварийно спиране.

- *Бързо* – ускоряване на действие с цел безопасност.

Сигнали, подавани с ръце

- Сигналите, подавани с ръце, представляват движение и/или поза на ръцете в кодирана форма за направляване на хора, изпълняващи опасни маневри.

- Сигналите, подавани с ръце, трябва да бъдат точни, прости, лесни за разбиране и ясно различими от други подобни сигнали.

- Когато и двете ръце се използват едновременно, те трябва да се движат симетрично и да подават само един сигнал.

- Ако изпълняват гореспоменатите условия, сигналите могат леко да варират, но въпреки това трябва да бъдат както съдържателни, така и разбираеми.

- Човекът, подаващ сигналите, наричан „сигналист”, използва движения на ръцете за направляване на действията на човека, изпълняващ маневрите, наричан „оператор”.

- Сигналистът трябва да може да наблюдава всички маневри, без да бъде изложен на опасност.

- Ако описаните по-горе условия не са изпълнени, необходимо е да бъдат назначени още един или двама сигналисти.

- Задълженията на сигналиста се състоят изключително в това да направлява изпълняваните маневри и да осигурява безопасността на намиращите се в близост работници.

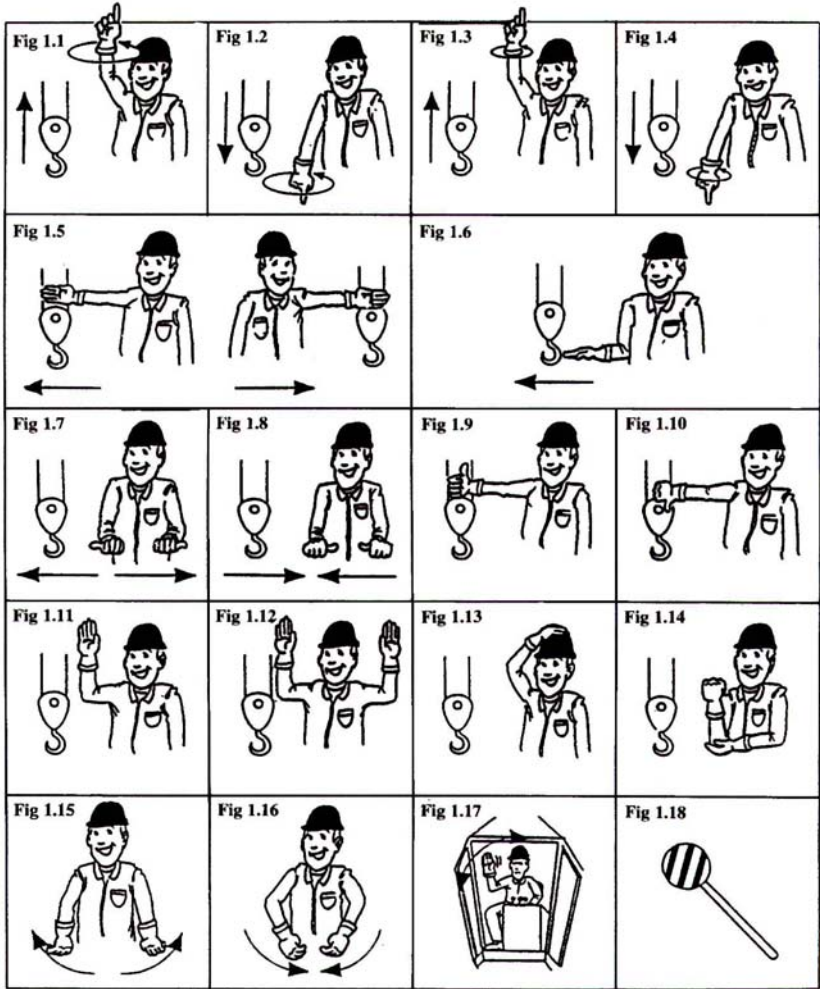
- Операторът трябва да прекъсне изпълняваната маневра, за да поиска нови указания, когато не е в състояние да изпълни маневрата без нарушаване на правилата за безопасност.

- Операторът трябва да разпознава сигналиста без затруднения.

- Сигналистът трябва да носи един или повече отличителни знаци, като например яке, каска, ръкави или ленти за ръцете, или да носи палки.

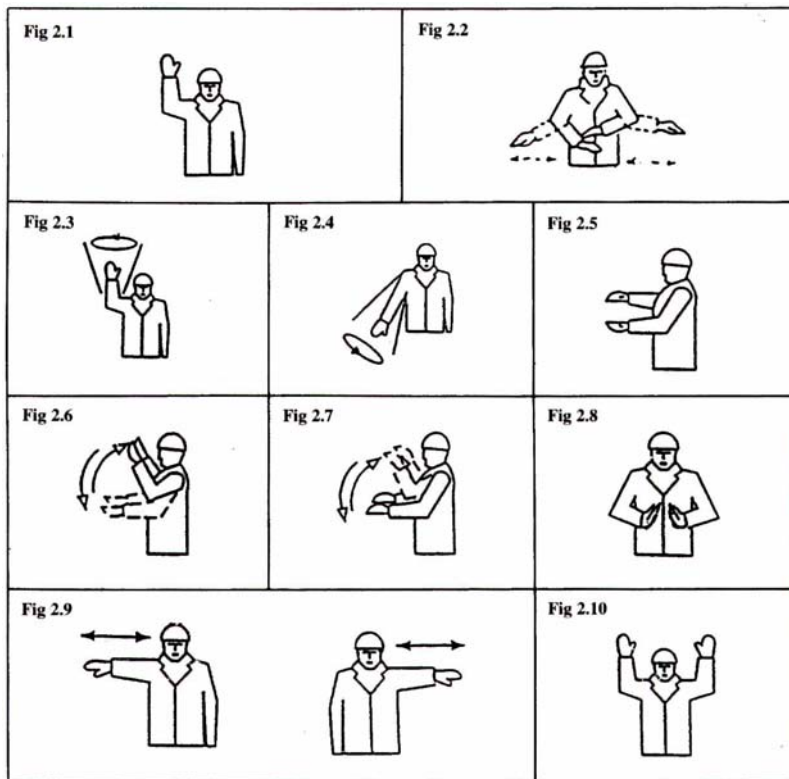
- Отличителните знаци трябва да бъдат ярко оцветени, за предпочитане в един и същ цвят, и да се използват само от сигналистите.

Основният набор от кодирани сигнали е показан на фиг. 1 и фиг. 2.



Фиг. 1. Сигнали, подавани с ръка, използвани при повдигаща техника

-
- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Фиг. 1.1. Нагоре | Фиг. 1.10. Свали |
| Фиг. 1.2. Надолу | Фиг. 1.11. Стоп |
| Фиг. 1.3. Бавно нагоре | Фиг. 1.12. Спри бързо |
| Фиг. 1.4. Бавно надолу | Фиг. 1.13. Основен барабан |
| Фиг. 1.5. Обърни в указаната посока | Фиг. 1.14. Помощен барабан |
| Фиг. 1.6. Придвижи към | Фиг. 1.15. Отвори |
| Фиг. 1.7. Раздалечи | Фиг. 1.16. Затвори |
| Фиг. 1.8. Събери | Фиг. 1.17. Сигналят не е разбран |
| Фиг. 1.9. Повдигни | Фиг. 1.18. Сигнална палка |



Фиг. 2. Сигнали, подавани с ръка, използвани за други цели

БЪРЗО – Изпълняване на всички движения бързо

БАВНО – Изпълняване на всички движения бавно

Фиг. 2.1. Стоп

Фиг. 2.2. Край

Фиг. 2.3. Нагоре

Фиг. 2.4. Надолу

Фиг. 2.5. Вертикално разстояние

Фиг. 2.6. Напред

Фиг. 2.7. Назад

Фиг. 2.8. Горизонтално разстояние

Фиг. 2.9. Придвижи в указаната посока
– надясно, наляво

Фиг. 2.10. Опасност, аварийно спиране



AMERICA FOR BULGARIA
F O U N D A T I O N

Фондация Америка за България

Публикуването на тази брошура е финансирано
от Фондация „Америка за България“.