

ДИРЕКТИВА 87/402/ЕИО НА СЪВЕТА

от 25 юни 1987 година

относно разположените пред седалката на водача защитни конструкции срещу преобръщане на колесните селскостопански и горски трактори с малка колея

СЪВЕТЪТ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ОБЩНОСТИ,

като взе предвид Договора за създаване на Европейската икономическа общност, и по-специално член 100 от него,

като взе предвид предложението на Комисията ¹,

като взе предвид становището на Европейския парламент ²,

като взе предвид становището на Икономическия и социален комитет ³,

Като има предвид, че Директива 74/150/ЕИО на Съвета от 4 март 1974 г. относно сближаването на законодателствата на държавите-членки за типовото одобрение на колесни селскостопански или горски трактори ⁴, последно изменена с Акта за присъединяване на Испания и Португалия, постановява, че необходимите разпоредби за прилагането на процедурата за типово одобрение на ЕИО по отношение на отделните части или характеристики на тракторите трябва да бъдат уточнени в специално предназначени за целта директиви; като има предвид, че разпоредбите, отнасящи се до защитните конструкции срещу преобръщане и тяхното закрепване към тракторите бяха постановени с Директиви 77/536/ЕИО ⁵ и 79/622/ЕИО ⁶, последно изменени с Акта за присъединяване на Испания и Португалия; като има предвид, че тези две директиви третират, съответно, процедурите за динамично и статично изпитване – всяка от които засега може да бъде прилагана от производителите – и се отнасят до стандартни трактори, т.е. трактори с максимален пътен просвет 1000 мм, фиксирана или регулируема колея на едната от водещите оси не по-малка от 1150 мм и тегло между 1,5 и 4,5 тона за тракторите, които са предмет на директивата, предвиждаща „динамично изпитване”, и не по-малко от 800 килограма за тракторите, които са предмет на директивата, предвиждаща „статично изпитване”;

Като има предвид, че тракторите, които са предмет на настоящата директива, имат максимален пътен просвет 600 мм, фиксирана или регулируема минимална колея на оста, оборудвана с гумите с по-големия размер, по-малка от 1150 мм, и

¹ ОВ С 222, 2.9.1985 г., стр. 1.

² Становище, представено на 19 юни 1987 г. (все още не публикувано в *Официален вестник*)

³ ОВ С 169, 8.7.1985 г., стр. 5.

⁴ ОВ L 84, 28.3.1974 г., стр. 10.

⁵ ОВ L 220, 29.8.1977 г., стр. 1.

⁶ ОВ L 179, 17.7.1979 г., стр. 1.

маса по-голяма от 600 килограма, но по-малка от 3 000 килограма; като има предвид, че защитните конструкции на тези трактори, които се използват по специални предназначения, могат да бъдат предмет на специални изисквания или изисквания, различни от съдържащите се в Директиви 77/536/ЕИО и 79/622/ЕИО изисквания;

Като има предвид, че техническите изисквания, които подобни трактори с „малка колея” трябва да удовлетворяват в съответствие с националните законодателства, се отнасят *inter alia* до защитните конструкции срещу преобръщане и тяхното закрепване към тракторите; като има предвид, че тези изисквания са различни в различните държави-членки; като има предвид че, следователно, е необходимо всички държави-членки да приемат еднакви изисквания, или в допълнение, или чрез замяна на съществуващите техни правила, за да може процедурата за типово одобрение на ЕИО, която бе предмет на Директива 74/150/ЕИО на Съвета, да започне да се прилага по отношение на всеки тип трактори;

Като има предвид, че настоящата директива третира защитните конструкции срещу преобръщане от типа с две колони, монтирани в пространството пред седалката на водача, и характеризиращи се с ограниченост на защитената зона, което се дължи на специфичния профил на трактора, при което, от една страна, това определя като нежелателно, независимо от конкретните обстоятелства, произлизащото от това ограничаване на достъпа до мястото на водача, но, от друга страна, целесъобразно съхраняването на тези конструкции (сгъваеми или несгъваеми) с оглед на несъмненото им експлоатационно удобство; като има предвид, че задно разположените защитни конструкции на колесните селскостопански и горски трактори с малка колея бяха предмет на Директива 86/298/ЕИО ¹;

Като има предвид, че наличието на хармонизирана процедура за типово одобрение за компонент по отношение на защитните конструкции срещу преобръщане и тяхното закрепване към тракторите предоставя на всяка държава-членка възможност за осъществяване на контрол върху съответствието с общите изисквания за изработка и изпитвания и информиране на останалите държави-членки относно своите констатации чрез изпращане до тях на копия от сертификатите за типово одобрение за компонент, съставени по отношение на всеки тип защитни конструкции и тяхното закрепване към трактора; като има предвид, че нанасянето на знак за типово одобрение на ЕИО за компонент върху всички конструкции, изработени в съответствие с одобрения тип, премахва необходимостта от технически контрол върху въпросните конструкции в останалите държави-членки; като има предвид, че на по-късен етап ще бъдат постановени общи изисквания по отношение на други елементи и характеристики на защитните конструкции срещу преобръщане;

Като има предвид, че основното предназначение на хармонизираните изисквания се свежда до гарантиране на безопасността в условията на пътното движение и в работната среда в границите на Общността; като има предвид, че поради тази причина, е необходимо да се въведе задължителното условие за

¹ ОВ L 186, 8.7.1986 г., стр. 26.

монтиране на защитни конструкции срещу преобръщане на тракторите, които са предмет на настоящата директива;

Като има предвид, че сближаването на националните законодателства, отнасящи се до въпросните трактори, предполага взаимно признаване от държавите-членки на проверките, осъществявани от всяка от тях, въз основа на общоприети изисквания,

ПРИЕ НАСТОЯЩАТА ДИРЕКТИВА:

Член 1

Настоящата директива се прилага по отношение на определените в член 1 от Директива 74/150/ЕИО трактори, притежаващи следните характеристики:

- пътен просвет не по-голям от 600 мм, измерено под най-ниските точки от предната или задната ос, с вземане под внимание на диференциала,
- фиксирана или регулируема минимална колея на оста, оборудвана с гумите с по-големия размер, по-малка от 1150 мм. Допуска се, че оборудваната с по-големия размер гуми ос е отрегулирана за колея не по-голяма от 1150 мм. Колеята на другата ос трябва да може да се отрегулира по такъв начин, че външният ръб на гумите с по-малкия размер да не излиза отвъд външния ръб на гумите на другата ос. Ако двете оси са оборудвани с джанти и гуми с един и същ размер, фиксираната или регулируема колея на двете оси трябва да бъде по-малка от 1150мм,
- маса, между 600 и 3000 килограма, съответстваща на теглото на трактора в ненатоварено състояние, така както е дефинирано в точка 2.4 от приложение I към Директива 74/150/ЕИО, включително масата на защитната конструкция, монтирана в съответствие с настоящата директива, и масата на гумите с най-големия размер, препоръчван от производителя.

Член 2

1. Всяка държава-членка предоставя типово одобрение на ЕИО за компонент за който и да било тип защитни конструкции и тяхното закрепване към трактора, ако същият удовлетворява изискванията по отношение на изработката и изпитванията, съдържащи се в приложения I - IV.

2. Държавата-членка, предоставила типово одобрение на ЕИО за компонент, предприема необходимите мерки за осъществяването на контрол, доколкото това е необходимо, и ако се налага - в сътрудничество с компетентните органи в останалите държави-членки, върху съответствието на произвежданите модели с одобрения тип. Въпросният контрол се ограничава до извършването на случайни проверки.

Член 3

За всеки тип защитни конструкции срещу преобръщане и тяхното закрепване към трактора, одобрен в съответствие с член 2, държавите-членки предоставят на разположение на производителя на трактора или защитната конструкция срещу преобръщане, или на неговия упълномощен представител, знак за типово одобрение на ЕИО за компонент, съответстващ на показания в приложение VII образец.

Държавите-членки предприемат всички подходящи мерки, за да предотвратят употребата на знаци, които могат да внесат объркване между защитните конструкции срещу преобръщане, които са били типово одобрени като компоненти по смисъла на член 2 и други устройства.

Член 4

1. Някоя държава-членка не може да забрани пускането на пазара на защитни конструкции срещу преобръщане или тяхното закрепване към тракторите, на основания, свързани с тяхната конструкция, ако върху същите е нанесен знака за типово одобрение на ЕИО за компонент.

2. Независимо от това, дадена държава-членка може да забрани пускането на пазара на защитни конструкции срещу преобръщане с нанесен върху тях знак за типово одобрение на ЕИО за компонент, ако същите демонстрират систематично несъответствие с одобрения тип.

Въпросната държава-членка информира незабавно останалите държави-членки и Комисията за предприетите мерки, посочвайки причината за своето решение.

Член 5

В срок от един месец компетентните органи на всяка държава-членка изпращат до компетентните органи на останалите държави-членки копия от сертификатите за типово одобрение за компонент, образец на които се съдържа в приложение VIII, съставени по отношение на всеки тип защитни конструкции срещу преобръщане, които държавите-членки одобряват или отказват да одобряват.

Член 6

1. Ако държавата-членка, предоставила типово одобрение на ЕИО за компонент, констатира, че някои от защитните конструкции и тяхното закрепване към тракторите, с нанесен върху тях един и същ знак за типово одобрение на ЕИО за компонент, не съответстват на одобрения от нея тип, държавата-членка предприема необходимите мерки, за да гарантира привеждането на произвежданите модели в съответствие с одобрения тип. Компетентните органи на въпросната държава уведомяват компетентните органи на останалите

държави-членки за предприетите мерки, които могат, при необходимост, когато е налице сериозно и повтарящо се несъответствие, да прераснат в оттегляне на типовото одобрение на ЕИО за компонента. Въпросните органи предприемат същите мерки, ако бъдат информирани от компетентните органи на друга държава-членка за подобно несъответствие с одобрения тип.

2. В срок от един месец компетентните органи на държавите-членки се информират помежду си за всеки случай на оттегляне на типово одобрение на ЕИО за компонент и основанията за всяка подобна мярка.

Член 7

Всяко решение, взето в съответствие с разпоредбите, приети във връзка с прилагането на настоящата директива, за отказ или оттегляне на предоставянето на типово одобрение за компонент по отношение на защитните конструкции и тяхното закрепване към тракторите, или за забрана на тяхното пускане на пазара или експлоатация, съдържа подробно изложение на причините, върху които същото се основава. Подобни решения се свеждат до знанието на заинтересованите страни, които следва освен това да бъдат информирани за коригиращите мерки, с които същите разполагат по силата на действащото законодателство в съответните държави-членки и за сроковете, определени за реализирането на въпросните мерки.

Член 8

Никоя държава-членка не може да отказва да предоставя типово одобрение на ЕИО или прилагането на национално равнище типово одобрение по отношение на трактор на основания, свързани със защитните конструкции срещу преобръщане и тяхното закрепване към тракторите, ако върху същите е нанесен знака за типово одобрение на ЕИО за компонент и ако са удовлетворени изискванията, изложени в приложение IX.

Член 9

1. Никоя държава-членка не може да отказва или забранява продажбата, регистрацията, въвеждането в експлоатация или експлоатацията на който и да било трактор на основания, свързани със защитните конструкции срещу преобръщане и тяхното закрепване към трактора, ако върху същите е нанесен знака за типово одобрение на ЕИО за компонент и ако са удовлетворени изискванията, изложени в приложение IX.

Независимо от това, в съответствие с Договора, държавите-членки могат да налагат ограничения върху експлоатацията на тракторите, третиращи от настоящата директива, в онези сфери, в които това е продиктувано от съображения за безопасност, с оглед на специфичния характер на някои терени или земеделски култури. Държавите-членки информират Комисията за подобни ограничения преди тяхното въвеждане и за основанията за тяхното приемане.

2. Настоящата директива не засяга правото на държавите-членки да постановяват – при надлежно съответствие с Договора – изисквания, каквито

същите считат за необходими, за да гарантират защитата на обслужващите експлоатацията на въпросните трактори, при условие че това не предполага промяна на конструкцията на защитните конструкции по недопустим от настоящата директива начин.

Член 10

1. Във връзка с типовото одобрение на ЕИО, всеки трактор, по отношение на който се прилага член 1, трябва да бъде оборудван със защитна конструкция срещу преобръщане.
2. Споменатата в параграф 1 конструкция, освен ако не е задно разположена защитна конструкция, трябва да удовлетворява изискванията, съдържащи се в приложения I - V към настоящата директива или изискванията, съдържащи се в Директиви 77/536/ЕИО или 79/622/ЕИО.

Член 11

Всички изменения, необходими за адаптиране на изискванията от приложенията към настоящата директива към техническия прогрес, се приемат в съответствие с процедурата, изложена в член 13 от Директива 74/150/ЕИО.

Член 12

В срок от 18 месеца от датата на уведомяването за настоящата директива, Съветът, в съответствие с предложението на Комисията, въз основа на разпоредбите от Договора, приема директива, допълваща настоящата директива с разпоредби, въвеждащи допълнителни изпитвания на удар в процедурата за динамично изпитване.

Член 13

1. Държавите-членки въвеждат в действие разпоредбите, необходими за привеждане в съответствие с настоящата директива, в рамките на 24 месеца от датата на уведомяването за нея¹ и незабавно информират за това Комисията.
2. Държавите-членки уведомяват Комисията относно текстовете на основните разпоредби от националните си законодателства, които същите приемат в приложното поле на настоящата директива.

Член 14

Адресати на настоящата директива са държавите-членки.

¹ Държавите-членки бяха уведомени за настоящата директива на 26 юни 1987 г.

Съставено в Люксембург на 25 юни 1987 година

За Съвета:
Председател
H. DE CROO

ПРИЛОЖЕНИЕ I

УСЛОВИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ТИПОВОТО ОДОБРЕНИЕ НА ЕИО ЗА КОМПОНЕНТ

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

1.1. „Защитна конструкция срещу преобръщане”, наричана по-нататък „защитна конструкция”, означава онази част от конструкцията на трактора, чието основно предназначение се свежда до предотвратяването или ограничаването на рисковете за водача, произтичащи от преобръщането на трактора в процеса на нормалната му експлоатация.

1.2. Упоменатите в точка 1.1 конструкции притежават следните характеристики :

- основните им елементи са монтирани в пространството пред центъра на кормилното колело,
- защитената зона на конструкциите е зоната, дефинирана в точка 2 от приложение IV-А.

2. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

2.1. Всяка защитна конструкция и нейното закрепване към трактора трябва да бъдат проектирани и изработени така, че да могат да изпълняват основното си предназначение, посочено в точка 1.1.

2.2. Счита се, че това условие е изпълнено, ако са удовлетворени изискванията от приложения II, III и IV.

3. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ТИПОВО ОДОБРЕНИЕ НА ЕИО ЗА КОМПОНЕНТ

3.1. Заявлението за получаване на типово одобрение на ЕИО за компонент по отношение на якостта на защитната конструкция и якостта на нейното закрепване към трактора се подава от производителя на трактора или производителя на защитната конструкция, или техни упълномощени представители.

3.2. Заявлението трябва да бъде придружено от упоменатите по-долу документи в три екземпляра и от следната информация:

- чертеж, или в определен мащаб, или с посочване на основните размери, показващ общия вид на защитната конструкция. Въпросният чертеж трябва да отразява в детайлен вид монтажните компоненти,
- снимки със страничен изглед и изглед отпред, отразяващи монтажните компоненти,
- кратко описание на защитната конструкция, включително типа на конструкцията, начина за нейното монтиране върху трактора и, когато това е необходимо, информация за обшивката и вътрешната облицовка,

- информация за материалите, използвани за изработката на конструкцията и монтажните елементи на защитната конструкция срещу преобръщане (виж приложение IV).

3.3. На техническата служба, отговаряща за провеждането на изпитванията за типово одобрение за компонент, се предоставя трактор, представителен за типа трактори, за който е предназначена подлежащата на типово одобрение защитна конструкция. Защитната конструкция трябва да бъде монтирана на трактора.

Освен това, производителят трябва да посочи размерите на гумите, с които са оборудвани или могат да бъдат оборудвани предната и задната оси.

3.4. Притежателят на типовото одобрение на ЕИО за компонент може да поиска разширяването на неговия обхват с включване на други типове трактори. Компетентният орган, предоставил първоначалното типово одобрение на ЕИО за компонент, разрешава разширяването на неговия обхват, ако одобрената защитна конструкция и типа(овете) трактори, за който(ито) е заявено включване в разширения обхват на типовото одобрение, отговарят на следните условия:

- масата на ненатоварения трактор, дефинирана в точка 1.4 от приложение III, не е по-голяма с повече от 5% от използваната за целите на изпитванията контролна маса,
- начинът за закрепване и точките на закрепване към трактора са същите,
- компонентите, такива като калниците и капака над двигателя, които могат да осигуряват опора за защитната конструкция, имат същата якост и същото разположение по отношение на защитната конструкция,
- критичните размери и положението на седалката и кормилното колело по отношение на защитната конструкция и относителното положение спрямо защитната конструкция на точките, които се считат за високоякостни, и които биват вземани под внимание за целите на проверката за това, дали зоната около водача е действително защитена, са такива, че зоната около водача продължава да бъде действително защитена от конструкцията след като последната е претърпяла произтичащите от отделните изпитвания деформации.

4. МАРКИРОВКИ

4.1. Върху всяка защитна конструкция, съответстваща на одобрения тип, трябва да бъдат нанесени следните обозначения:

4.1.1. Търговският знак или наименование.

4.1.2. Знак за типово одобрение на ЕИО в съответствие с образеца от приложение VII.

4.1.3. Серийният номер на защитната конструкция

4.1.4. Марката и типа(овете) на трактора(ите), за който(ито) е предназначена защитната конструкция

4.2. Цялата тази информация трябва да бъде нанесена върху малка табела.

4.3. Маркировката трябва да бъде ясна, четлива и незаличима.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ПРЕДВАРИТЕЛНИ УСЛОВИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЯКОСТНИТЕ ИЗПИТВАНИЯ, ОПИСАНИ В ПРИЛОЖЕНИЯ III И IV

1. ПОДГОТОВКА ЗА ПРЕДВАРИТЕЛНОТО ИЗПИТВАНЕ

Тракторът трябва да бъде оборудван със защитната конструкция, установена в нейното обезопасяващо положение. Тракторът трябва да бъде оборудван с гуми с най-високия посочен от производителя диаметър при възможно най-малкото напречно сечение на гумите със съответния диаметър. Гумите не трябва да бъдат напълнени с вода и трябва да бъдат на помпани до налягането, препоръчвано за работа в полеви условия.

Задните колела трябва да бъдат отрегулирани за най-малката възможна колея; предните колела трябва да бъдат отрегулирани за възможно най-близка до колеята на задните колела. Ако за предните колела са възможни две колеи, които се различават с еднаква величина от най-малката колея на задните колела, се избира по-голямата от въпросните колеи на предните колела.

Всички резервоари на трактора трябва да бъдат запълнени, или течностите трябва да бъдат заменени с еквивалентна маса в съответното положение.

2. ИЗПИТВАНЕ ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СТРАНИЧНАТА СТАБИЛНОСТ

Подготвеният по описания по-горе начин трактор се разполага върху хоризонтална плоскост така, че шарнирът на предната ос на трактора или, в случай на съчленен трактор, хоризонталният шарнир между двете оси, да може да се движи свободно.

С помощта на подходящо средство, например крик или лебедка, се накланя онази част от трактора, която е здраво съединена с оста, която понася повече от 50% от теглото на трактора, като в същото време се извършва непрекъснато измерване на ъгъла на наклона. Този ъгъл трябва да бъде най-малко 38° в момента, в който тракторът се поддържа в състояние на нестабилно равновесие върху опиращите в земята колела.

Изпитването се провежда веднъж при завъртяно до пълен десен отказ и веднъж при завъртяно до пълен ляв отказ кормилно колело.

3. ИЗПИТВАНЕ ЗА ПРОВЕРКА НА УСТОЙЧИВОСТТА НА МНОГОКРАТНО ТЪРКАЛЯНЕ

3.1. Общи забележки

Това изпитване има за цел да установи дали монтираната на трактора конструкция за защита на водача може да предотвратява успешно многократното търкаляне на трактора при страничното му катурване по нехоризонтална повърхност с наклон 1 към 1,5.

Доказателства за наличието на устойчивост на многократно търкаляне могат да се осигурят в съответствие с един от двата метода, описани в точки 3,2 и 3,3 по-долу.

3.2. Демонстриране на устойчивостта на многократно търкаляне в рамките на изпитване с преобръщане.

Изпитването с преобръщане се провежда върху наклонена изпитвателна повърхност с дължина най-малко четири метра (виж Фигура 1 от приложение V). Повърхността трябва да бъде покрита с 18-сантиметров слой от материал, който – измерено в съответствие с ASAE Препоръка № R 313, точка 1 – се характеризира с индекс на проникване на конуса А (235 ± 20) или Б (335 ± 20).

Тракторът се накланя странично при нулева начална скорост; за тази цел тракторът се разполага в началото на наклонената изпитвателна повърхност така, че колелата откъм оставащата в долния край страна да опират върху наклонената повърхност и равнината на симетрия на трактора да бъде успоредна на линиите на контура.

След удряне в повърхността на наклонения участък, тракторът може да се повдигне спрямо повърхността чрез завъртане около горния ъгъл на защитната конструкция, при което обаче тракторът не трябва да се преобърне. Тракторът трябва да се върне обратно, падайки върху страната, с която се е ударил в началото.

3.3. Демонстриране на устойчивостта на многократно търкаляне по изчислителния метод.

3.3.1. За целите на установяването на устойчивостта на многократно търкаляне по изчислителния метод трябва да се уточнят следните характеристични данни на трактора (виж фигурата в допълнение 2):

- Н 1 (м): Височина на центъра на тежестта
- L 3 (м): Хоризонтално разстояние между центъра на тежестта и задната ос
- L 2 (м): Хоризонтално разстояние между центъра на тежестта и предната ос
- D 3 (м): Височина на задните гуми
- D 2 (м): Височина на предните гуми
- Н 6 (м): Обща височина (височина на точката на удара)
- L 6 (м): Хоризонтално разстояние между центъра на тежестта и водещата точка на пресичане на защитната конструкция (предшествано от знак минус, ако въпросната точка лежи пред равнината на центъра на тежестта).
- В 6 (м): Ширина на защитната конструкция

H 7 (м):	Височина на капака на двигателя
B 7 (м):	Ширина на капака на двигателя
L 7 (м):	Хоризонтално разстояние между центъра на тежестта и предния ъгъл на капака на двигателя
H 0 (м):	Височина на шарнира на предната ос
S (м):	Колея на задните колела
B 0 (м):	Ширина на задните колела
D 0 (м):	Ъгъл на завъртане на предната ос (от нулево положение до края на хода)
M (кг):	Маса на трактора
Q (кгм ²):	Инерционен момент около надлъжната ос през центъра на тежестта

Сумата от колеята S и ширината на гумите B 0 трябва да бъде по-голяма от ширината на защитната конструкция B 6.

3.3.2. За целите на изчисленията могат да се извършват следните опростяващи допускания:

- неподвижният трактор с балансирана предна ос се катурва по повърхността с наклон 1 към 1,5 в момента, в който центърът на тежестта е вертикално над оста на въртенето,
- оста на въртенето е успоредна на надлъжната ос на трактора и минава през центъра на контактните повърхности на разположените откъм долната страна на наклона предно и задно колело,
- тракторът не се хлъзга надолу по наклона,
- ударът върху повърхността на наклона е частично еластичен при коефициент на еластичност $U = 0,2$,
- сумата от дълбочината на проникване в покритието на наклонената повърхност и деформацията на защитната конструкция е равна на $T = 0,2$ м,
- няма други компоненти от трактора, които да проникват в покритието на наклонената повърхност.

4. УСЛОВИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЯКОСТТА

Защитната конструкция може да бъде подлагана на описаните в приложения III и IV якостни изпитвания само, ако са били преминати успешно двете изпитвания, описани в точки 2 и 3 от настоящото приложение.

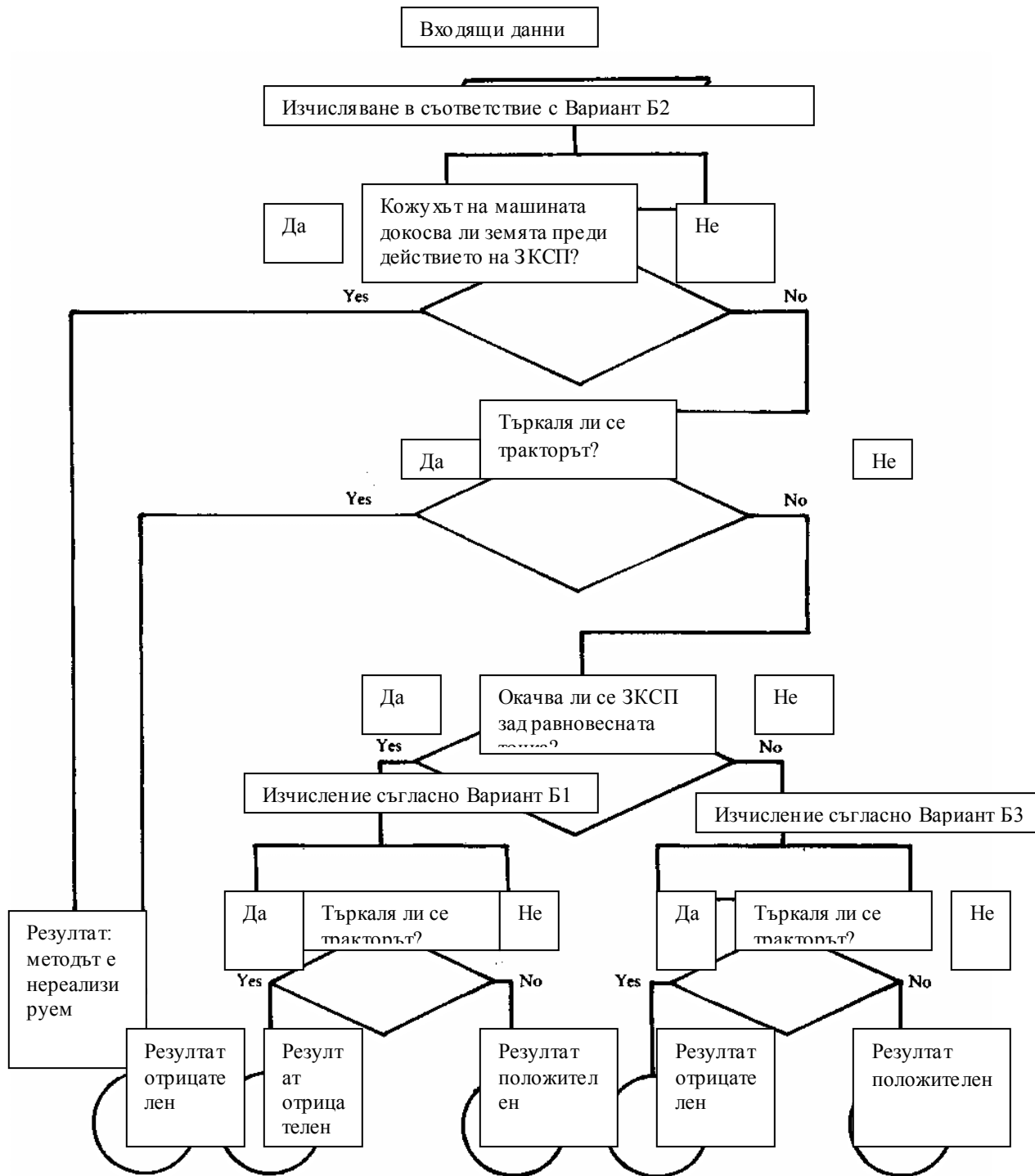
ДОПЪЛНЕНИЕ 1

Блок-схема за определяне на устойчивостта на многократно търкаляне при странично катурване на тракторите, оборудвани с предно, централно или задно разположени защитни конструкции срещу преобръщане (ЗКСП)

Вариант Б 1: Точка на удара на ЗКСП зад надлъжно нестабилната равновесна точка

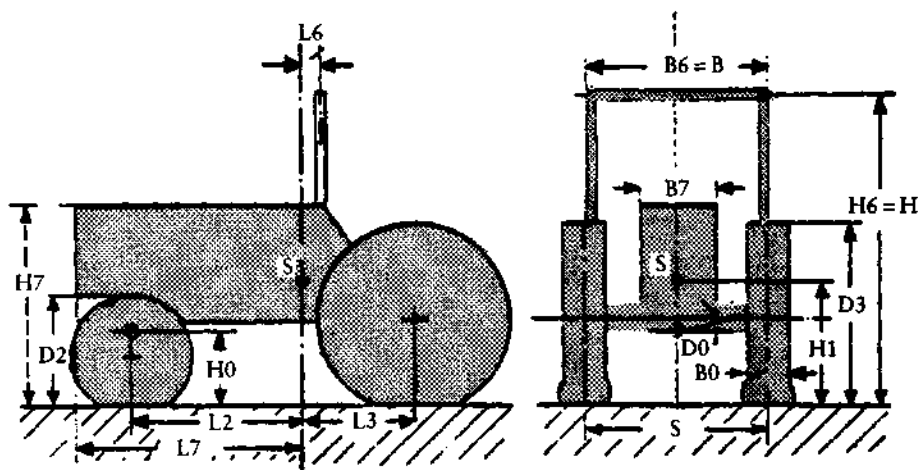
Вариант Б 2: Точка на удара на ЗКСП до надлъжно нестабилната равновесна точка

Вариант Б 3: Точка на удара на ЗКСП пред надлъжно нестабилната равновесна точка



ДОПЪЛНЕНИЕ 2

Фигури относно устойчивостта на многократно търкаляне



Маса M	... кг
Предни гуми	... v
Задни гуми	... h
Инерционен момент Q	... кгм^2

Необходими данни за изчисленията при преобръщане на трактор с триосно търкаляне.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

УСЛОВИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ИЗПИТВАНИЯТА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЯКОСТА НА ЗАЩИТНИТЕ КОНСТРУКЦИИ И ТЯХНОТО ЗАКРЕПВАНЕ КЪМ ТРАКТОРИТЕ

1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

1.1. Предназначение на изпитванията

Провежданите с помощта на специални стендове изпитвания имат за цел симулиране на упражняваните върху защитната конструкция натоварвания при преобръщане на тракторите. Тези изпитвания, чието описание се съдържа в приложение IV, предоставят възможност за провеждане на наблюдения върху

якостта на защитната конструкция и приспособленията за нейното закрепване към трактора, както и якостта на всички части от трактора, които предават прилаганото в хода на изпитванията усилие.

1.2. Методи за изпитване

По усмотрение на производителя, изпитванията могат да се провеждат в съответствие с процедурата за динамично изпитване (виж приложения IIIA и IVA) или процедурата за статично изпитване (виж приложения IIIB и IVB).

Двата метода са еквивалентни.

1.3. Общи правила, отнасящи се до подготовката за изпитванията

1.3.1. Защитната конструкция трябва да съответства на техническите условия по отношение на серийното производство. Конструкцията трябва да бъде закрепена в съответствие с препоръчвания от производителя метод към един от тракторите, за които същата е предназначена.

За целите на изпитването за определянето на якостта по метода на статичното изпитване не е необходим напълно окомплектован трактор; независимо от това, защитната конструкция и частите на трактора, към които същата е закрепена, трябва да представляват единна в монтажното отношение система, която по-нататък ще наричаме „агрегат“.

1.3.2. За целите на статичното и динамичното изпитване агрегатираният трактор трябва да бъде оборудван с всички серийно произведени компоненти, които могат да имат отношение към якостта на защитната конструкция, или които могат да бъдат необходими в хода на изпитването за определянето на якостта.

Трябва, също така, да се инсталират компоненти, които могат да създадат опасности в защитената зона, за да може същите да се изследват с оглед на проверката за това, дали са удовлетворени изискванията от точки 3.1 и 3.2 от настоящото приложение.

Трябва да се осигурят в наличност или отразят върху чертежи всички компоненти на трактора или защитната конструкция, включително защитата от неблагоприятни климатични въздействия.

1.3.3. За целите на изпитването за определяне на якостта, трябва да се отстранят всички панели и демонтируеми не-конструктивни компоненти, за да бъде елиминиран техният принос към укрепването на защитната конструкция.

1.3.4. Колея

Колеята трябва да бъде отрегулирана така, че доколкото това е възможно, защитната конструкция да не упражнява натиск върху гумите в хода на изпитванията за определяне на якостта. Ако тези изпитвания се провеждат в съответствие с процедурата за статично изпитване, трябва да се осигури възможност за демонтирането на колелата.

1.4. Контролна маса на трактора

Контролната маса „M_t”, използвана във формулите (виж приложение IVA и приложение IVB) за целите на изчисляването на височината на спускане на махалообразния товар, енергиите на натиска и смачкващите сили, трябва да бъде поне равна на масата, дефинирана в точка 2.4 от приложение I към Директива 74/150/ЕИО на Съвета (т.е. като се изключи масата на „незадължителните” принадлежности, но се включи масата на охлаждащата течност, маслата, горивото, инструментите и водача) плюс масата на защитната конструкция минус 75 килограма. Не са включени „незадължителните” предна или задна тежести, пълнежът за гумите, натоварените инструменти, натовареното оборудване или различните компоненти със специално предназначение.

2. ИЗПИТВАНИЯ

2.1. Последователност на изпитванията

Последователността на изпитванията, без това да бъде в ущърб на допълнителните изпитвания, упоменати в точка 1.6 от приложение IV А и точка 1.6/1.7 от приложение IV Б, е както следва:

2.1.1. Изпитване на удар (динамични изпитвания) или натиск (статични изпитвания) в задната част на защитната конструкция (виж точка 1.1 от приложения IVA и IVB).

2.1.2. Изпитване на смачкване в задната част (динамични или статични изпитвания) (виж точка 1.4 от приложения IVA и IVB).

2.1.3. Изпитване на удар (динамични изпитвания) или натиск (статични изпитвания) в предната част на защитната конструкция (виж точка 1.2 от приложения IVA и IVB).

2.1.4. Изпитване на удар (динамични изпитвания) или натиск (статични изпитвания) отстрани върху защитната конструкция (виж точка 1.3 от приложения IVA и IVB).

2.1.5. Изпитване на смачкване в предната част на защитната конструкция (динамични или статични изпитвания) (виж точка 1.5 от приложения IVA и IVB).

2.2. Общи изисквания

2.2.1. Ако в хода на изпитването, която и да било част от защитното оборудване се разруши или измести, изпитването трябва да се проведе отново.

2.2.2. По време на изпитванията не може да се извършва ремонт или регулиране на трактора или защитната конструкция.

2.2.3. В хода на изпитването лостът на скоростната кутия на трактора се намира в неутрално положение и спирачките са изключени.

2.2.4. Ако тракторът е оборудван със система за окачване между корпуса на трактора и колелата, в хода на изпитванията същата трябва да бъде блокирана.

2.2.5. Избраната за нанасянето на първия удар страна от задната част на защитната конструкция (в случаите на динамично изпитване) или избраната за прилагането на първата сила на натиска страна от задната част на защитната конструкция (в случаите на статично изпитване) трябва да бъде такава, че да предполага, по мнението на отговарящите за изпитванията органи, нанасянето на поредица от удари или прилагането на поредица от сили на натиска при възможно най-неблагоприятни за защитната конструкция условия. Страничният удар или натиск и задният удар или натиск трябва да се прилагат от различни страни спрямо надлъжната равнина на симетрия на защитната конструкция. Предният удар или натиск трябва да се прилага от същата страна спрямо надлъжната равнина на симетрия на защитната конструкция както страничния удар или натиск.

2.3. Допустими отклонения при измерванията

2.3.1. Линейни размери: ± 3 мм.

С изключение на:

- за деформацията на гумите: ± 1 мм,
- за деформацията на защитната конструкция в хода на хоризонталния натиск: ± 1 мм,
- за всяко от двете измервания на височината на спускане на махалообразния товар: ± 1 мм.

2.3.2. Маси: ± 1 %.

2.3.3. Сили: ± 2 %.

2.3.4. Ъгли: ± 2 °.

3. УСЛОВИЯ ЗА ПРИЕМАНЕ

3.1. Счита се, че кандидатстваща за типово одобрение на ЕИО за компонент защитна конструкция е удовлетворила изискванията по отношение на якостта, ако отговаря на следните условия:

3.1.1. След всяко частично изпитване защитната конструкция трябва да бъде лишена от пукнатини или скъсвания по смисъла на точка 3.1 от приложения IVA и IVБ. Ако в хода на едното от изпитванията се появят съществени пукнатини или скъсвания, веднага се провежда допълнително изпитване в съответствие с приложение IVA или приложение IVБ.

3.1.2. В рамките на изпитванията, никоя от частите на защитната конструкция не трябва да прониква в защитената зона, определена в точка 2 от приложения IVA и IVБ.

3.1.3. В рамките на изпитванията, никоя от частите на защитената зона не трябва да остава извън обхвата на защитната конструкция, определен в точка 3.2 от приложения IVA и IVБ.

3.1.4. Еластичната деформация, измерена в съответствие с точка 3.3 от приложения IVA и IVБ, трябва да бъде по-малка от 250 мм.

3.2. Не трябва да има принадлежности, които създават рискове за водача. Не трябва да има издадени части или принадлежности, които могат да причинят нараняване на водача в случай на преобръщане на трактора, или части или принадлежности, за които водачът да се закачи – например улавяне на крак или ходилото на крака – като следствие от деформациите на конструкцията.

4. ИЗПИТВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ

4.1. Изпитвателният протокол се прилага към сертификата за типово одобрение на ЕИО за компонент, посочено в приложение VIII.

Видът на протокола е показаният в приложение VI.

Протоколът трябва да съдържа:

4.1.1. Общо описание на формата и конструкцията на защитната конструкция (обикновено в мащаб най-малко 1/20 за чертежите с общо предназначение и 1/25 за чертежите на закрепващите компоненти). Върху чертежите трябва да бъдат обозначени основните размери; външните размери на трактора, оборудван със защитната конструкция; основните вътрешни размери и информация за средствата за нормално влизане и излизане и напускане на трактора в аварийни обстоятелства, където такива има; ако това е приложимо, информация за отоплителната и вентилационната система.

4.1.3. Кратко описание на вътрешната облицовка.

4.2. Протоколът трябва да идентифицира ясно типа на трактора (модел, тип, търговско наименование и др.), който се използва за целите на изпитването, и типовете, за които е предназначена защитната конструкция.

4.3. При разширяване на обхвата на типовото одобрение на ЕИО за компонент с включване на други типове трактори, изпитвателният протокол трябва да съдържа точно позоваване на протокола за първоначалното типово одобрение на ЕИО за компонент, както и точна информация за изискванията, съдържащи се в точка 3.4 от приложение I.

A. ИЗПИТВАТЕЛЕН УРЕД И ОБОРУДВАНЕ ЗА ДИНАМИЧНИТЕ ИЗПИТВАНИЯ

1. МАХАЛООБРАЗЕН ТОВАР

1.1. Махалообразният товар е окачен с помощта на две вериги или метални въжета в осови точки на разстояние не по-малко от шест метра над земната повърхност. Осигуряват се начини за независимо регулиране на височината на окачването на товара и ъгъла между товара и поддържащите го вериги или метални въжета.

1.2. Масата трябва да бъде 2000 ± 20 килограма без масата на веригите или металните въжета, която не трябва да бъде по-голяма от 100 килограма. Дължината на страните на стената на удара е 680 ± 20 мм (виж Фигура 4 от приложение V). Товарът трябва да бъде инсталиран така, че положението на неговия център на тежестта да остава постоянно и да съвпада с геометричния център на паралелепипеда.

1.3. Паралелепипедът се съединява със система, която го изтегля назад с помощта на освобождаващ механизъм с мигновено действие, който е проектиран и разположен така, че да предоставя възможност на махалообразния товар да се освобождава без паралелепипедът да се колебае около хоризонталната си ос перпендикулярно на равнината на колебанията на махалото.

2. ОКАЧВАНЕ НА МАХАЛООБРАЗНИЯ ТОВАР

Осовите точки за окачване на махалообразния товар трябва да бъдат здраво фиксирани така, че изместването им в която и да било от посоките да не бъде по-голямо от 1% от височината на спускане на махалото.

3. ЗАКРЕПВАНЕ

3.1. Закрепващите релси с необходимата дължина и покриващи необходимата площ за целите на закрепването на трактора във всички илюстрирани случаи (виж Фигури 5, 6 и 7 от приложение V) трябва да бъдат здраво свързани с устойчива и разположена под махалообразния товар основа.

3.2. Тракторът се привързва към релсите с помощта на метално въже със сноп с кръгло напречно сечение, нишкова сърцевина, конструкция 6 x 19 в съответствие с ISO 2408, и номинален диаметър 13 мм. Металните снопове имат гранична якост на скъсване 1 770 МПа.

3.3. Централният шарнир в случаите на съчленен трактор се поддържа и закрепва според спецификата на отделните изпитвания. За изпитването на страничен удар шарнирът трябва да се подпре от противоположната на удара страна. Предните и задните колела могат да не бъдат на една линия, ако това улеснява закрепването на металните въжета по подходящ начин.

4. ПОДПОРА И ГРЕДА ЗА КОЛЕЛАТА

4.1. В качеството на подпора за колелата в хода на изпитванията за определяне на устойчивостта на удар (виж Фигури 5, 6 и 7 от приложение V) се използва греда от мека дървесина с квадратно напречно сечение със страна 150 мм.

4.2. Към земната повърхност се притяга греда от мека дървесина така, че да фиксира джантата на колелото, което е разположено откъм противоположната на удара страна, така както е показано на Фигура 7 от приложение V.

5. ПОДПОРИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ЗА ПРИВЪРЗВАНЕ НА СЪЧЛЕНЕНИТЕ ТРАКТОРИ

5.1. При съчленените трактори се използват допълнителни подпори и приспособления за привързване. Тяхното предназначение се свежда до гарантиране на якост на частта от трактора, върху която е монтирана защитната конструкция, съизмерима с якостта при несъчленения трактор.

5.2. В приложение IV А се съдържа конкретна допълнителна информация за изпитванията за определяне на устойчивостта на удар и смачкване.

6. НАЛЯГАНЕ И ДЕФОРМАЦИЯ НА ГУМИТЕ

6.1. Гумите на трактора не трябва да бъдат запълнени с течност и трябва да бъдат напompани до наляганията, предписани от производителя на тракторите за работа в полеви условия.

6.2. Приспособленията за привързване трябва да се натягат до степен, при която, преди натягането, във всеки конкретен случай деформацията на гумите е равна на 12% от височината на гумите.

7. СТЕНД ЗА ИЗПИТВАНЕТО НА СМАЧКВАНЕ

Показаният на Фигура 8 от приложение V изпитвателен стенд трябва да може да упражнява насочено надолу усилие върху защитната конструкция посредством здрава греда с ширина приблизително 250 мм, свързана с механизма за прилагане на натиска посредством сферични шарнирни съединения. За осите се осигуряват подходящи подпори, чрез което се елиминира влиянието на силата на смачкване върху гумите на трактора.

8. ИЗМЕРВАТЕЛЕН УРЕД

8.1. Устройство, съответстващо на илюстрираното на Фигура 9 от приложение V, за измерване на еластичната деформация (разликата между максималната моментна деформация и постоянната деформация).

8.2. Уред, с който се проверява дали защитната конструкция е проникнала в защитената зона и дали в хода на изпитването последната е останала в границите на предоставената от конструкцията защита (виж точка 3.2 от приложение IV А).

Б. ИЗПИТВАТЕЛЕН УРЕД И ОБОРУДВАНЕ ЗА СТАТИЧНИТЕ ИЗПИТВАНИЯ

1. СТАТИЧЕН ИЗПИТВАТЕЛЕН СТЕНД

1.1. Стендът за целите на статичното изпитване трябва да предоставя възможност за упражняване на хоризонтални натоварвания или натиск върху защитната конструкция.

1.2. Трябва да се вземат мерки за гарантиране на равномерното разпределение на натиска перпендикулярно на направлението на натиска и по протежението на пояс с дължина, идеално кратна на 50 в диапазона между 250 и 700 мм. Твърдият пояс трябва да бъде с вертикален размер на челната повърхност равен на 150 мм. Ръбовете на пояса, които са в контакт със защитната конструкция, трябва да бъдат закривени при максимален радиус 50 мм.

1.3. Опората трябва да може да се регулира за какъвто и да било ъгъл спрямо направлението на натиска така, че да може да следва ъгловите отклонения на товароносещата повърхност на конструкцията в процеса на деформацията на конструкцията.

1.4. Направление на натиска (отклонение спрямо хоризонталното и вертикалното направление)

- в началото на изпитването, при нулево натоварване: $\pm 2^\circ$,
- в хода на изпитването, с натоварване: 10° над и 20° под хоризонталното направление.

Тези отклонения трябва да бъдат свеждани до възможния минимум.

1.5. Скоростта на деформацията трябва да бъде достатъчно малка (по-малка от 5 мм/сек), така че във всеки един момент натискът да може да се възприема като „статичен”.

2. УРЕД ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ЕНЕРГИЯТА, ПОГЪЛНАТА ОТ ЗАЩИТНАТА КОНСТРУКЦИЯ

2.1. Изчертава се кривата, показваща зависимостта между силата и деформацията, от която може да се определи погълнатата от защитната конструкция енергия. Не съществува необходимост от измерване на силата и деформацията в момента, в който натискът се прилага върху защитната конструкция; „силата” и „деформацията”, обаче, трябва да бъдат измервани едновременно и сълинейно.

2.2. Изходният момент на измерванията на деформацията трябва да бъде подбран така, че да се вземат под внимание само енергията, погълната от конструкцията и/или деформацията на някои части на трактора. Погълнатата

при деформацията и/или приплъзването на закрепването енергия не се взема под внимание.

3. НАЧИНИ ЗА ЗАКРЕПВАНЕ НА ТРАКТОРА КЪМ ЗЕМНАТА ПОВЪРХНОСТ

3.1. Закрепващите релси с необходимата дължина и покриващи необходимата площ за закрепването на трактора във всички илюстрирани случаи трябва да бъдат здраво съединени с устойчива основа в близост до изпитвателния стенд.

3.2. Тракторът се закрепва към релсите с помощта на подходящи за целта средства (плочи, клинове, метални въжета, крикове и т.н.) така, че да не може да се измести в хода на изпитванията. Удовлетворяването на това изискване се проверява в процеса на прилагане на натиска с помощта на обичайни устройства за измерване на дължина.

Ако тракторът се измества, цялото изпитване трябва да се повтори, освен ако системата за измерване на деформацията, използвана при изчертаването на кривата на зависимостта между силата и деформацията, е съединена с трактора.

4. СТЕНД ЗА ИЗПИТВАНЕТО НА СМАЧКВАНЕ

Показаният на Фигура 8 от приложение V изпитвателен стенд трябва да може да упражнява насочено надолу усилие върху защитната конструкция посредством здрава греда с ширина приблизително 250 мм, свързана с механизма за прилагане на натиска посредством сферични шарнирни съединения. За осите се осигуряват подходящи подпори, чрез което се елиминира влиянието на силата на смачкване върху гумите на трактора.

5. ДРУГ ИЗМЕРВАТЕЛЕН УРЕД

5.1. Устройство, съответстващо на илюстрираното на Фигура 9 от приложение V, за измерване на еластичната деформация (разликата между максималната моментна деформация и постоянната деформация).

5.2. Уред, с който се проверява дали защитната конструкция е проникнала в защитената зона и дали в хода на изпитването последната е останала в границите на предоставената от конструкцията защита (виж точка 3.2 от приложение IV B).

В. ОБОЗНАЧЕНИЯ

m (кг) : контролна маса на трактора, дефинирана в точка 1.4 от настоящото приложение.

D (мм) : деформация на конструкцията в точката на удара (динамични изпитвания) или в точката и на равнището на прилагането на натиска (статични изпитвания)

H (мм) : височина на спускане на махалообразния товар

F (N) (Нютона) : статична сила на натиска

F_{max} : максимална статична сила на натиска, наблюдавана в процеса на натоварването с изключение на претоварването

F_m (N): сила на натиска, съответстваща на E_{m1} , F-D сила / деформация

E_{is} (Джаула) : входна енергия, която трябва да бъде погълната в процеса на натиска отстрани

E_{il} (Джаула) : входна енергия, която трябва да бъде погълната в процеса на надлъжния натиск

F_v (Нютона) : вертикална сила на смачкване

E_i (Джаула) : погълната енергия на деформиране. Участъка под кривата F-D (виж Фигура 10а от приложение V)

E_{m1} (Джаула) : погълната енергия на деформиране след допълнително приложения натиск след появата на пукнатини или скъсвания (виж Фигури 10б и 10в от приложение V)

E_a (Джаула) : погълната енергия на деформиране в момента на снемането на натиска. Участъка, включен във вътрешността на кривата F-D (виж Фигура 10б от приложение V)

E_{m1i} (Джаула) : погълната енергия на деформиране в рамките на изпитването с претоварване когато натискът се сема преди началото на въпросното изпитване с претоварване. Участъка под кривата F-D (виж Фигура 10в от приложение V).

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

ИЗПИТВАТЕЛНА ПРОЦЕДУРА

A. Динамични изпитвания

1. ИЗПИТВАНЯ НА УДАР И СМАЧКВАНЕ

1.1. Удар отзад

1.1.1. Тракторът се разполага по такъв начин по отношение на махалообразния товар, че товарът да удря защитната конструкция, когато удрящата повърхност

на товара и поддържащите вериги или метални въжета са под ъгъл спрямо вертикалната равнина равен на $m/100$ при максимум 20° , освен ако в хода на деформацията, в точката на контакта защитната конструкция образува по-голям ъгъл спрямо вертикалното направление. В този случай челната равнина на удара на махалото се регулира с помощта на допълнителна опора така, че да стане успоредна на защитната конструкция в точката на удара в момента на максималната деформация, при което поддържащите вериги или метални въжета остават под ъгъла, определен по-горе.

Регулира се височината на окачване на махалото и се извършва необходимото за предотвратяването на въртенето на махалото около точката на контакта.

Точката на удара представлява онази част от защитната конструкция, която с най-голяма вероятност би се ударила в земната повърхност първа в случай на задно преобръщане на трактора, обикновено горният край. Положението на центъра на тежестта на махалото трябва да бъде на една шеста от ширината от горната част на защитната конструкция навътре от вертикалната равнина, успоредна на равнината на симетрия на трактора и допираща се до външния край на горната част на защитната конструкция.

Ако конструкцията е закривена или изпъкваща във въпросната точка, трябва да се добавят клинове, които дават възможност за прилагане на удара върху нея, без това да е свързано с каквото и да било укрепване на конструкцията.

1.1.2. Тракторът се привързва към земната повърхност с помощта на четири метални въжета, по едно във всеки от краищата на двете оси, разположени както е показано на Фигура 5 от приложение V. Предната и задната точка на закрепване са разположени на такова разстояние, че металните въжета да образуват ъгъл по-малък от 30° със земната повърхност. Освен това, задните точки на привързване трябва да бъдат разположени така, че точката на схождение на двете метални въжета да бъде разположена във вертикалната равнина, в която се движи центърът на тежестта на махалото.

Металните въжета трябва да бъдат натегнати така, че гумите да претърпяват деформациите, посочени в точка 6.2 от приложение III А.

При натегнати въжета застопоряващата греда се поставя пред и плътно до задните колела, след което се фиксира към земната повърхност.

1.1.3. Ако тракторът е съчленен тип, точката на съчленяването трябва да бъде освен това подпряна от дървен блок с квадратно напречно сечение със страна най-малко 100 мм и здраво привързана към земната повърхност.

1.1.4. Махалообразният товар се изтегля назад така, че височината на неговия център на тежестта над височината на центъра на тежестта в момента на удара да се дава от едната от следните две формули, като изборът се определя от контролната маса на подложения на изпитване агрегат:

$$H = 25 + 0,07 m_t \text{ за агрегати с относително тегло по-малко от 2 000 кг,}$$

$$H = 25 + 0,02 m_t \text{ за агрегати с относително тегло по-голямо от 2 000 кг.}$$

След това махалото се освобождава, за да нанесе удар върху защитната конструкция.

1.2. Удар отпред

1.2.1. Тракторът се разполага по такъв начин по отношение на махалообразния товар, че товарът удря защитната конструкция когато удрящата повърхност на товара и поддържащите вериги или метални въжета са под ъгъл спрямо вертикалната равнина равен на $m/100$ при максимум 20° , освен ако в хода на деформацията, в точката на контакта защитната конструкция образува по-голям ъгъл спрямо вертикалното направление. В този случай челната равнина на удара на махалото се регулира с помощта на допълнителна опора така, че да стане успоредна на защитната конструкция в точката на удара в момента на максималната деформация, при което поддържащите вериги или метални въжета остават под ъгъла, определен по-горе.

Регулира се височината на окачване на махалото и се извършва необходимото за предотвратяването на въртенето на махалото около точката на контакта.

Точката на удара представлява онази част от защитната конструкция, която с най-голяма вероятност би се ударила в земната повърхност първа в случай на странично преобръщане на движещия се напред трактор, обикновено горният край. Положението на центъра на тежестта на товара трябва да бъде на една шеста от ширината от горната част на защитната конструкция навътре от вертикалната равнина, успоредна на равнината на симетрия на трактора и допираща се до външния край на горната част на защитната конструкция.

Ако конструкцията е закривена или изпъкваща във въпросната точка, трябва да се добавят клинове, които дават възможност за прилагане на удара върху нея, без това да е свързано с каквото и да било укрепване на конструкцията.

1.2.2. Тракторът се привързва към земната повърхност с помощта на четири метални въжета, по едно във всеки от краищата на двете оси, разположени както е показано на Фигура 6 от приложение V. Предната и задната точка на закрепване са разположени на такова разстояние, че металните въжета да образуват ъгъл по-малък от 30° със земната повърхност. Освен това, задните точки на привързване трябва да бъдат разположени така, че точката на схождение на двете метални въжета да бъде разположена във вертикалната равнина, в която се движи центърът на тежестта на махалото. Металните въжета трябва да бъдат натегнати така, че гумите да претърпяват деформациите, посочени в точка 6.2 от приложение III А. При натегнати въжета застопоряващата греда се поставя пред и плътно до задните колела, след което се фиксира към земната повърхност.

1.2.3. Ако тракторът е съчленен тип, точката на съчленяването трябва да бъде освен това подпряна от дървен блок с квадратно напречно сечение със страна най-малко 100 мм и здраво привързана към земната повърхност.

1.2.4. Махалообразният товар се изтегля назад така, че височината на неговия център на тежестта над височината на центъра на тежестта в момента на удара да се дава от едната от следните две формули, като изборът се определя в зависимост от контролната маса на подложения на изпитване агрегат:

$$H = 25 + 0,070 m_t \text{ за агрегати с относително тегло по-малко от 2 000 кг,}$$

$$H = 25 + 0,020 m_t \text{ за агрегати с относително тегло по-голямо от 2 000 кг.}$$

След това махалото се освобождава, за да нанесе удар върху защитната конструкция.

1.3. Удар отстрани

1.3.1. Тракторът се разполага по такъв начин по отношение на махалообразния товар, че товарът да удря защитната конструкция когато удрящата повърхност на товара и поддържащите вериги или метални въжета са вертикални, освен ако в хода на деформацията, в точката на контакта защитната конструкция образува ъгъл по-малък от 20 градуса спрямо вертикалното направление.

В този случай челната равнина на удара на товара се регулира с помощта на допълнителна опора така, че да стане успоредна на защитната конструкция в точката на удара в момента на максималната деформация, при което поддържащите вериги или метални въжета остават вертикални при удара.

Регулира се височината на окачване на товара и се предприемат необходимите стъпки за предотвратяването на въртенето на товара около точката на контакта.

Точката на удара представлява онази част от защитната конструкция, която с най-голяма вероятност би се ударила в земната повърхност първа в случай на странично преобръщане на трактора.

1.3.2. Колелата на трактора откъм страната, върху която се нанася удара, се привързват към земната повърхност с метални въжета, прекарани върху съответните краища на предната и задната ос. Металните въжета се натягат така, че да се получат стойностите за деформацията на гумите, посочени в точка 6.2 от приложение III А.

При натегнати въжета, застопоряващата греда се поставя върху земната повърхност, плътно подпирателно гумите откъм страната, срещуположна на страната, в която се нанася ударът, след което същата се фиксира към земната повърхност. Може да се наложи да се използват две греди или два клина, ако външните повърхности на предната и задната гума не лежат в една и съща вертикална равнина.

След това подпората се разполага така, както е показано на Фигура 7 от приложение V, фиксирайки джантата на най-натовареното колело откъм противоположната страна на удара, плътно опряна в джантата, след което подпората се фиксира в своята основа.

Дължината на подпората се избира така, че същата да образува ъгъл $30 \pm 3^\circ$ със земната повърхност, когато е разположена така, че да подпира джантата. Освен това, нейната дължина трябва да бъде по възможност между 20 и 25 пъти по-голяма от нейната дебелина, а дебелината - между два и три пъти по-малка от нейната ширина. В двата си края подпората трябва да бъде оформена така, както това е показано в подробности на Фигура 7 от приложение V.

1.3.3. Ако тракторът е съчленен тип, точката на съчленяването трябва да бъде освен това подпряна с дървен блок с квадратно напречно сечение със страна най-малко 100 мм и странично подпряна с приспособление, аналогично на предвиденото приспособление за подпиране на задното колело. След това точката на съчленяването се привързва здраво към земната повърхност.

1.3.4. Махалообразният товар се изтегля назад така, че височината на неговия център на тежестта над височината на центъра на тежестта в момента на удара да се дава от едната от следните две формули, като изборът се определя в зависимост от контролната маса на подложения на изпитване агрегат:

$$H = (25 + 0,20 m_1) \cdot x \frac{B_b + B}{2B} \text{ за агрегати с относително тегло по-малко от 2 000 кг}$$

$$H = (125 + 0,15 m_1) \cdot x \frac{B_b + B}{2B} \text{ за агрегати с относително тегло по-голямо от 2 000 кг}$$

където B_b е максималната външна ширина на защитната конструкция, а B е минималната обща ширина на трактора.

1.4. Смачкване отзад

Гредата се разполага върху задния(те) най-горен(ни) конструктивен(ни) елемент(и), при което резултатната на силите на смачкването се намира в равнината на симетрия на трактора.

Прилага се усилие $F_v = 20 \text{ m}$.

Ако задната част на покривната конструкция на защитната конструкция не може да устои на пълното смачквато усилие, прилагането на усилието продължава докато покривната конструкция се деформира така, че да съвпадне с равнината, свързваща горната част на защитната конструкция с онази част от задната част на трактора, която е в състояние да удържи масата на превозното средство в случай на преобръщане. След това усилието се премахва и се извършва реконфигуриране на трактора или усилието на натиска така, че гредата да бъде над онази точка от защитната конструкция, която би поддържала трактора в случай на пълно преобръщане.

След това се прилага усилието F_v . Усилието се прилага в продължение на най-малко пет секунди след прекратяването на видимо доказуемата деформация.

1.5. Смачкване отпред

Гредата се разполага върху предния(те) най-горен(ни) конструктивен(ни) елемент(и), при което резултатната на силите на смачкването се намира в равнината на симетрия на трактора.

Прилага се усилие $F_v = 20 \text{ м}$.

Когато предната част на покривната конструкция на защитната конструкция не може да устои на пълното смачкващо усилие, прилагането на усилието продължава докато покривната конструкция се деформира така, че да съвпадне с равнината, свързваща горната част на защитната конструкция с онази част от предната част на трактора, която е в състояние да удържи масата на превозното средство в случай на преобръщане. След това усилието се премахва и се извършва реконфигуриране на трактора или усилието на натиска така, че гредата да бъде над онази точка от защитната конструкция, която ще поддържа трактора в случай на пълно преобръщане.

След това се прилага усилието F_v . Усилието се прилага в продължение на най-малко пет секунди след прекратяването на видимо доказуемата деформация.

1.6. Допълнителни изпитвания

Ако в хода на изпитването за определяне на устойчивостта на смачкване се появят пукнатини или скъсвания, които могат да се считат за съществени, веднага след изпитването, в рамките на което е била констатирана появата на пукнатините и скъсванията, се провежда второ аналогично изпитване за определяне на устойчивостта на смачкване при големина на усилието $1.2 F_v$.

2. ЗАЩИТЕНА ЗОНА

2.1. Защитената зона е показана на Фигури 1, 2а, 2б, 2в, 2г и 2д от приложение V.

Защитената зона се дефинира чрез:

2.1.1. Вертикалната контролна равнина, обикновено надлъжна за трактора и минаваща през контролната точка на седалката и средата на кормилното колело; при ударите равнината трябва да може да се измества хоризонтално заедно със седалката и кормилното колело, но да остава перпендикулярна спрямо подовата повърхност на трактора или защитната конструкция, ако последната е подвижно монтирана.

2.1.2. Съдържащата се в контролната равнина контролна линия, която минава през контролната точка на седалката и първата точка от периферията на кормилното колело, която тя пресича с хоризонталната равнина.

2.2. Защитената зона се ограничава от следните равнини, при положение, че тракторът е разположен върху хоризонтална повърхност и, когато кормилното колело е регулируемо – положението му отрегулирано за средното положение на управление.

2.2.1. Две вертикални равнини на разстояние 250 мм от двете страни на контролната равнина, при което вертикалните равнини продължават с 300 мм нагоре хоризонталната равнина, минаваща през контролната точка на седалката и надлъжно – на най-малко 550 мм пред вертикалната равнина, перпендикулярна на контролната равнина и минаваща на разстояние 350 мм пред контролната точка на седалката.

2.2.2. Две вертикални равнини на разстояние 200 мм от двете страни на контролната равнина, при което вертикалните равнини продължават с 300 мм нагоре хоризонталната равнина, минаваща през контролната точка на седалката и надлъжно – на разстоянието, дефинирано в точка 2.2.11, спрямо вертикалната равнина, перпендикулярна на контролната равнина и минаваща на разстояние 350 мм пред контролната точка на седалката.

2.2.3. Наклонена равнина, перпендикулярна на контролната равнина, успоредна на и на разстояние 400 мм над контролната линия, излизаща назад до точката, където същата пресича вертикалната равнина, която е перпендикулярна на контролната равнина и която минава през контролната точка на седалката.

2.2.4. Наклонена равнина, перпендикулярна на контролната равнина и опираща в горната част на облегалката на седалката, която пресича предходната равнина в най-задния и край.

2.2.5. Вертикална равнина, перпендикулярна на контролната равнина, минаваща на разстояние най-малко 40 мм пред кормилното колело и на разстояние най-малко 900 мм пред контролната точка на седалката.

2.2.6. Криволинейна повърхност, чиято ос е перпендикулярна на контролната равнина, с радиус 150 мм и опираща тангентно в равнините, определени в точки 2.2.3 и 2.2.5.

2.2.7. Две успоредни наклонени равнини, минаващи през горните краища на равнините, дефинирани в точка 2.2.1, при което наклонената равнина откъм страната, където се нанася ударът, е на разстояние не по-малко от 100 мм от контролната равнина над защитената зона.

2.2.8. Хоризонтална равнина, минаваща през контролната точка на седалката.

2.2.9. Две части от вертикалната равнина, перпендикулярна на контролната равнина и минаваща на разстояние 350 мм пред контролната точка на седалката, при което двете части от равнината съединяват съответно най-задните краища на равнините, дефинирани в точка 2.2.1, с най-ниските краища на наклонените равнини, дефинирани в точка 2.2.2.

2.2.10. Две части от хоризонталната равнина, минаваща на разстояние 300 мм над контролната точка на седалката, при което двете части от равнината съединяват съответно най-горните краища на вертикалните равнини, дефинирани в точка 2.2.2, с най-ниските краища на наклонените равнини, дефинирани в точка 2.2.7.

2.2.11. Криволинейна повърхност, чиято образуваща линия е перпендикулярна на контролната равнина и опира в задната част на облегалката на седалката.

2.3. Положение на седалката и контролна точка на седалката

2.3.1. Контролна точка на седалката

2.3.1.1. Контролната точка се установява с помощта на системата, илюстрирана на Фигури 3а и 3б от приложение V. Системата се състои от дъска за седлото и две дъски за облегалката на седалката. Долната дъска от комплекта за облегалката е съчленена в седалищната зона (А) и зоната на кръста (Б), при което точката на съчленяването (Б) може да се регулира по височина.

2.3.1.2. Контролната точка се определя като точка от надлъжната равнина на симетрия на седалката, където се пресичат тангенциалната равнина на долната дъска и хоризонталната равнина. Хоризонталната равнина пресича долната повърхност на дъската за седлото на 150 мм напред по гореспоменатата тангента.

2.3.1.3. Системата се разполага върху седалката. След това върху системата се прилага сила 550 Нютона в точка на 50 мм пред точката на съчленяването (А) като двете дъски за облегалката трябва да бъдат притиснати леко тангенциално към облегалката.

2.3.1.4. Ако не е възможно да се определят категорични тангенти по отношение на всеки от участъците на облегалката (над и под лумбалната зона) трябва да се предприемат следните действия:

2.3.1.4.1. Когато не може да се определи категорична тангента по отношение на долния участък, долната част от дъските за облегалката се притиска вертикално спрямо облегалката.

2.3.1.4.2. Когато не може да се определи категорична тангента по отношение на горния участък, точката на съчленяването (Б) се фиксира на височина 230 мм над долната повърхност на дъската за седлото, при което дъската за облегалката става перпендикулярна на дъската за седлото. След това двете дъски за облегалката се притискат леко тангенциално към облегалката.

2.3.2. Положение и регулиране на седалката за определяне на положението на контролната точка на седалката

2.3.2.1. Ако положението на седалката е регулируемо, седалката трябва да се установи в задно и крайно горно положение.

2.3.2.2. Ако наклонът на облегалката и седлото е регулируем, последните се регулират така, че контролната точка да бъде в своето задно и крайно горно положение.

2.3.2.3. Ако седалката е оборудвана с окачване, последното трябва да бъде блокирано в средното положение от хода си, освен ако това не противоречи на ясно оповестените инструкции на производителя на седалките. Ако такива инструкции съществуват, същите трябва да бъдат съблюдавани.

3. ИЗМЕРВАНИЯ, КОИТО ТРЯБВА ДА БЪДАТ ИЗВЪРШЕНИ

3.1. Счупвания и пукнатини

След всяко измерване всички конструктивни елементи, съединения и скрепителни системи се подлагат на визуален оглед за наличие на счупвания или пукнатини, като не се вземат под внимание малките пукнатини в частите с второстепенно значение.

Не се вземат под внимание скъсванията, причинени от ръбовете на махалообразния товар.

3.2. Защитена зона

3.2.1. В рамките на изпитването се извършва оглед, за да се установи има ли части от защитната конструкция, които да са проникнали в защитената зона около седалката на тракториста, дефинирана в точка 2 от настоящото приложение.

3.2.2. Освен това, извършва се оглед за да се установи има ли части от защитената зона, които да са излезли извън осигурения от конструкцията защитен обхват. В тази връзка се счита, че защитената зона е извън осигурения от защитната конструкция срещу преобръщане обхват, ако има части от нея, които са влезли в контакт с плоска земна повърхност в случай, че тракторът се е преобрънал в посоката, от която е дошъл ударът. За тази цел се допуска, че размерите на предните и задните гуми и величината на колеята са най-малките по спецификация на производителя. Освен това, ако тракторът е оборудван с висококачествена секция, корпус или друго твърдо тяло, разположено зад седалката на тракториста, това тяло трябва да бъде разглеждано като защитена точка в случай на странично или задно преобръщане. Височината на тази задна конструкция над контролната точка на седалката, обаче, трябва да бъде по-малка от 500 мм (виж Фигура 2е от приложение V).

Освен това, конструкцията трябва да бъде достатъчно яка и здраво закрепена към задната част на трактора. Монтираната на трактора конструкция трябва да може да устои, без да се разрушава, на силата на натиска, която ще бъде дефинирана, в рамките на процедура за привеждане в съответствие с техническия прогрес, шест месеца преди началото на прилагането на директивата, и придружена от подробни указания за провеждането на съответните изпитвания; натискът ще се прилага хоризонтално в точката, която

с най-голяма вероятност би се ударила в земята първа в случай на преобръщане на трактора.

3.3. Еластична деформация

Еластичната деформация се измерва на 900 мм над контролната точка на седалката във вертикалната равнина, минаваща през точката на удара. За целите на това измерване се използва уред, подобен на показания на Фигура 9 от приложение V.

3.4. Постоянна деформация

Величината на постоянната деформация на защитната конструкция се регистрира след последното изпитване на смачкване. За тази цел, преди началото на изпитването се отбелязва положението на основните конструктивни елементи на защитната конструкция срещу преобръщане по отношение на контролната точка на седалката.

Б. Статични изпитвания

1. ИЗПИТВАНИЯ НА НАТИСК И СМАЧКВАНЕ

1.1. Натиск отзад

1.1.1. Натискът се прилага хоризонтално във вертикална равнина, успоредна на равнината на симетрия на трактора.

Точката на прилагането на натиска представлява онази част от защитната конструкция, която с най-голяма вероятност би се ударила в земната повърхност първа в случай на задно преобръщане на трактора, обикновено горният край. Вертикалната равнина, в която лежи прилагания натиск, се намира на разстояние една трета от външната ширина на горната част на конструкцията от равнината на симетрията.

Ако конструкцията е закривена или изпъкваща във въпросната точка, трябва да се добавят клинове, които дават възможност за прилагане на натиска върху нея, без това да е свързано с каквото и да било укрепване на конструкцията.

1.1.2. Агрегатът се привързва към земната повърхност както е описано в точка 3 от приложение III Б.

1.1.3. Погълнатата енергия от защитната конструкция в хода на изпитването трябва да бъде най-малко:

$$E_{i1} = 500 + 0,5 m_t.$$

1.2. Натиск отпред

1.2.1. Натискът се прилага хоризонтално във вертикалната равнина, успоредна на равнината на симетрия на трактора, и разположена на разстояние от нея една трета от външната ширина на горната част на защитната конструкция.

Точката на прилагането на натиска представлява онази част от защитната конструкция срещу преобръщане, която с най-голяма вероятност би се ударила в земната повърхност първа в случай на странично преобръщане на движещия се напред трактор, обикновено горният край.

Ако конструкцията е закривена или изпъкваща във въпросната точка, трябва да се добавят клинове, които дават възможност за прилагане на натиска върху нея, без това да е свързано с каквото и да било укрепване на конструкцията.

1.2.2. Агрегатът се привързва към земната повърхност както е описано в точка 3 от приложение III Б.

1.2.3. Погълнатата енергия от защитната конструкция в хода на изпитването трябва да бъде най-малко:

$$E_{i1} = 500 + 0,5 m_t$$

1.3. Натиск от страни

1.3.1. Страничният натиск се прилага хоризонтално във вертикална равнина, перпендикулярна на равнината на симетрия на трактора.

Точката на прилагане на натиска е онази част от защитната конструкция срещу преобръщане, която с най-голяма вероятност би се ударила в земята първа в случай на странично преобръщане, обикновено горният край.

1.3.2. Агрегатът се привързва към земната повърхност както е описано в точка 3 от приложение III Б.

1.3.3. Погълнатата енергия от защитната конструкция в хода на изпитването трябва да бъде най-малко:

$$E_{is} = 1,75 m_t \times \frac{B_b + B}{2B}$$

1.4. Смачкване отзад

Всички условия са еднакви с посочените в точка 1.4 от приложение IV А.

1.5. Смачкване отпред

Всички условия са еднакви с посочените в точка 1,5 от приложение IV А.

1.6. Изпитване с претоварване (допълнително изпитване)

1.6.1. Ако силата намалява с повече от 3% в рамките на последните 5% от деформацията, достигната при поглъщането на необходимата енергия от конструкцията (виж Фигура 10б), се провежда изпитване с претоварване.

1.6.2. Изпитването с претоварване предвижда постепенно увеличаване на хоризонталния натиск при стъпка 5% от първоначалната необходима енергия до максимум 20% от добавената енергия (виж фигура 10в).

1.6.2.1. Резултатите от изпитването с претоварване са удовлетворителни, ако след всяко увеличаване със съответно 5%, 10% и 15% на необходимата енергия, силата намалява с по-малко от 3% при стъпка 5% и остава по-голяма от $0,8 F_{max}$.

1.6.2.2. Резултатите от изпитването с претоварване са удовлетворителни, ако след като конструкцията е погълнала 20% от добавената енергия, силата е по-голяма от $0,8 F_{max}$.

1.6.2.3. По време на изпитването с претоварване се допускат допълнителни пукнатини или скъсвания и/или нарушаване на защитата или липса на защита в зоната около водача в резултат на еластичната деформация. След снемането на натиска, обаче, конструкцията не трябва да прониква в зоната около водача, която трябва да бъде напълно защитена.

1.7. Изпитване на смачкване

Ако в хода на изпитването на смачкване се появят пукнатини или скъсвания, които могат да се считат за съществени, веднага след изпитването, в рамките на което е била констатирана появата на пукнатините и скъсванията, се провежда второ аналогично изпитване на смачкване при големина на силата $1,2 F_v$.

2. ЗАЩИТЕНА ЗОНА

Съответства на защитената зона, описана в точка 2 от приложение IV А с тази разлика, че в третия ред от точка 2.2.7 думата „удар” се заменя с думата „натиск”.

3. ИЗМЕРВАНИЯ, КОИТО ТРЯБВА ДА БЪДАТ ИЗВЪРШЕНИ

3.1. Счупвания и пукнатини

След всяко измерване всички конструктивни елементи, съединения и скрепителни системи се подлагат на визуален оглед за наличие на счупвания или пукнатини, като не се вземат под внимание малките пукнатини в частите с второстепенно значение.

3.2. Защитена зона

3.2.1. В рамките на всяко изпитване се извършва оглед, за да се установи има ли части от защитната конструкция, които да са проникнали в защитената зона, дефинирана в точка 2 по-горе.

3.2.2. Освен това, извършва се оглед за да се установи има ли части от защитената зона, които да са излезли извън осигурената от конструкцията защита. В тази връзка се счита, че защитената зона е извън осигурения от защитната конструкция срещу преобръщане обхват, ако има части от нея, които са влезли в контакт с плоска земна повърхност в случай, че тракторът се е преобрънал в посоката, от която е дошъл ударът. За тази цел се допуска, че размерите на предните и задните гуми и величината на колеята са най-малките по спецификация на производителя. Освен това, ако тракторът е оборудван с висококачествена секция, корпус или друго твърдо тяло, разположено зад седалката на тракториста, това тяло трябва да бъде разглеждано като защитена точка в случай на странично или задно преобръщане. Височината на тази задна конструкция над контролната точка на седалката, обаче, трябва да бъде по-малка от 500 мм (виж Фигура 2е от приложение V).

Освен това, конструкцията трябва да бъде достатъчно яка и здраво закрепена към задната част на трактора. Монтираната на трактора конструкция трябва да може да устои, без да се разрушава, на силата на натиска, която ще бъде дефинирана, в рамките на процедура за привеждане в съответствие с техническия прогрес, шест месеца преди началото на прилагането на директивата, и придружена от подробни указания за провеждането на съответните изпитвания; натискът ще се прилага хоризонтално в точката, която с най-голяма вероятност би се ударила в земята първа в случай на преобръщане на трактора.

3.3. Еластична деформация (при натиск от страни)

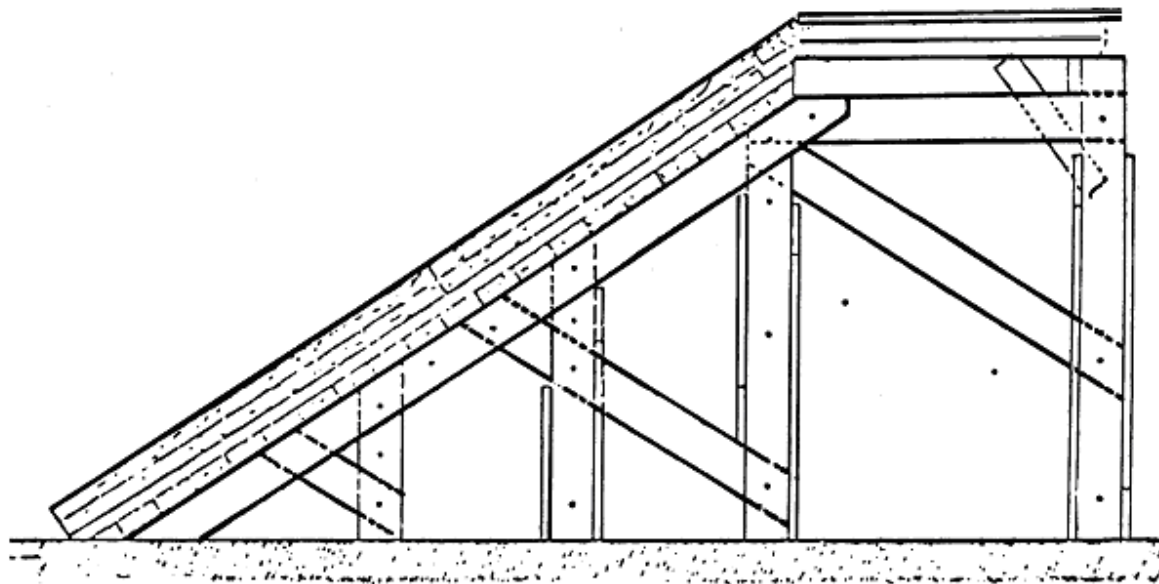
Еластичната деформация се измерва на 900 мм над контролната точка на седалката във вертикалната равнина, минаваща през точката на натиска. За целите на това измерване се използва уред, подобен на показания на Фигура 9 от приложение V.

3.4. Постоянна деформация

Величината на постоянната деформация на защитната конструкция се регистрира след края на последното изпитване на смачкване. За тази цел, преди началото на изпитванията се отбелязва положението на основните конструктивни елементи на защитната конструкция по отношение на контролната точка на седалката.

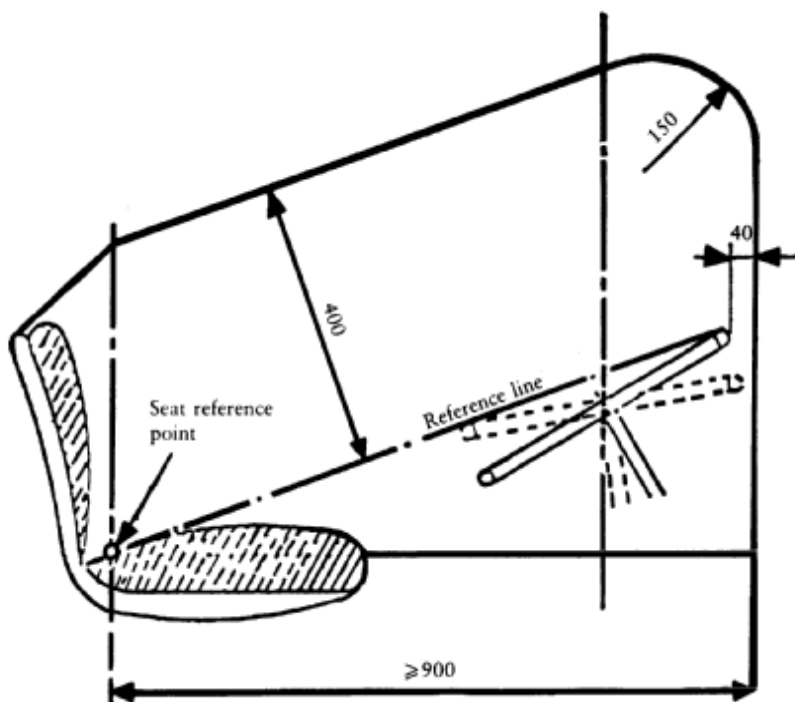
ПРИЛОЖЕНИЕ V

ФИГУРИ



Фигура 1

Изпитвателна система за определяне на устойчивостта срещу многократно
търкаляне при наклон 1 към 1,5



Фигура 2а

Защитена зона – напречно сечение през контролната равнина

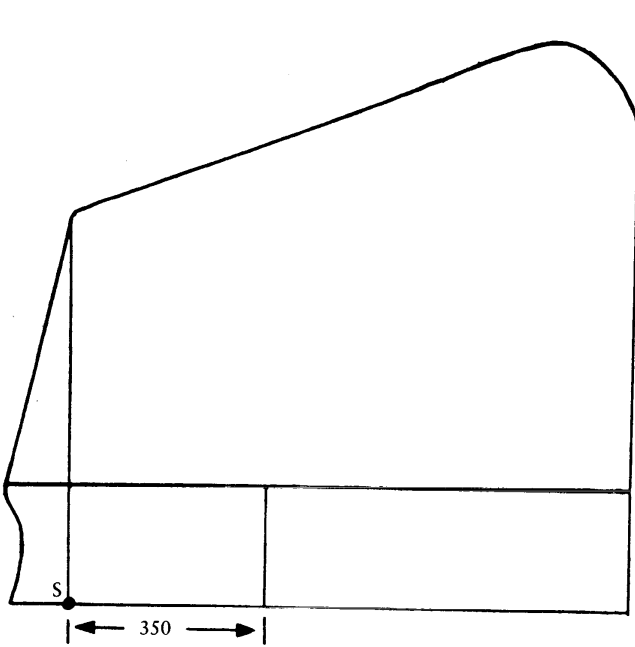


Figure 2b

Zone of clearance — Side view

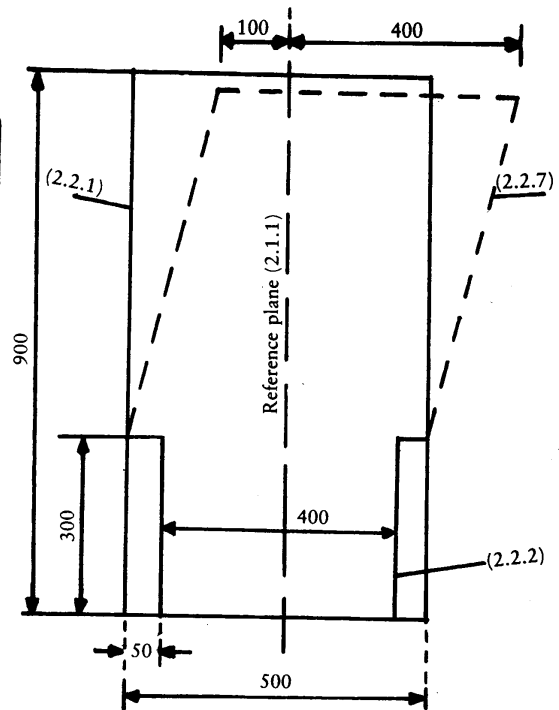


Figure 2c

Zone of clearance — Rear view

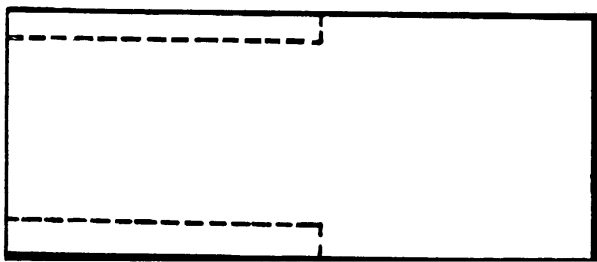


Figure 2d

Zone of clearance — seen from above

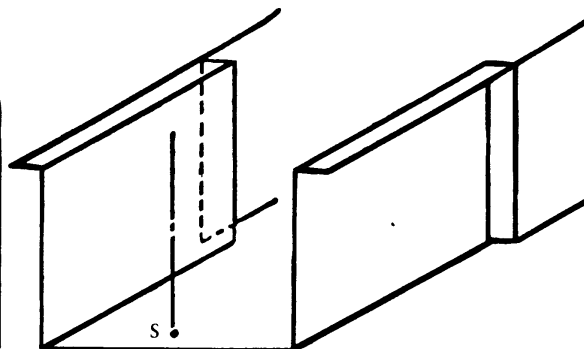


Figure 2e

Lower part of the zone of clearance 3/4 rear view

Фигура 2б

Защитена зона – страничен изглед

Фигура 2в

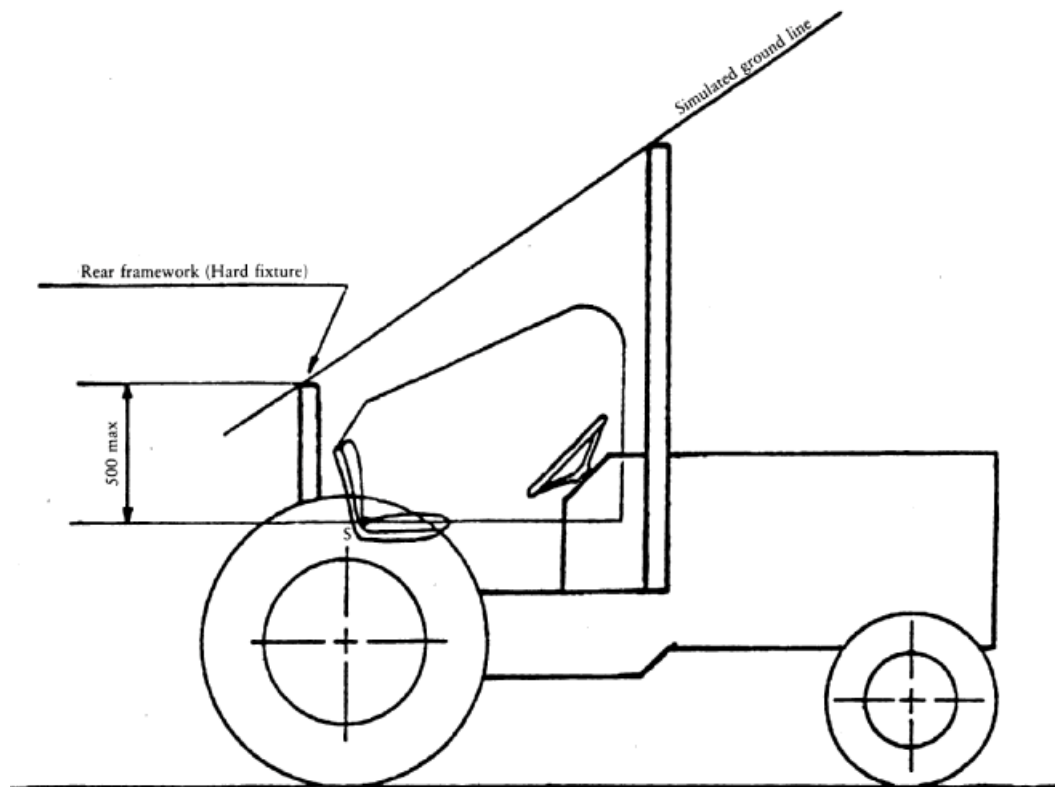
Защитена зона – изглед отзад

Фигура 2г

Защитена зона – изглед отгоре

Фигура 2д

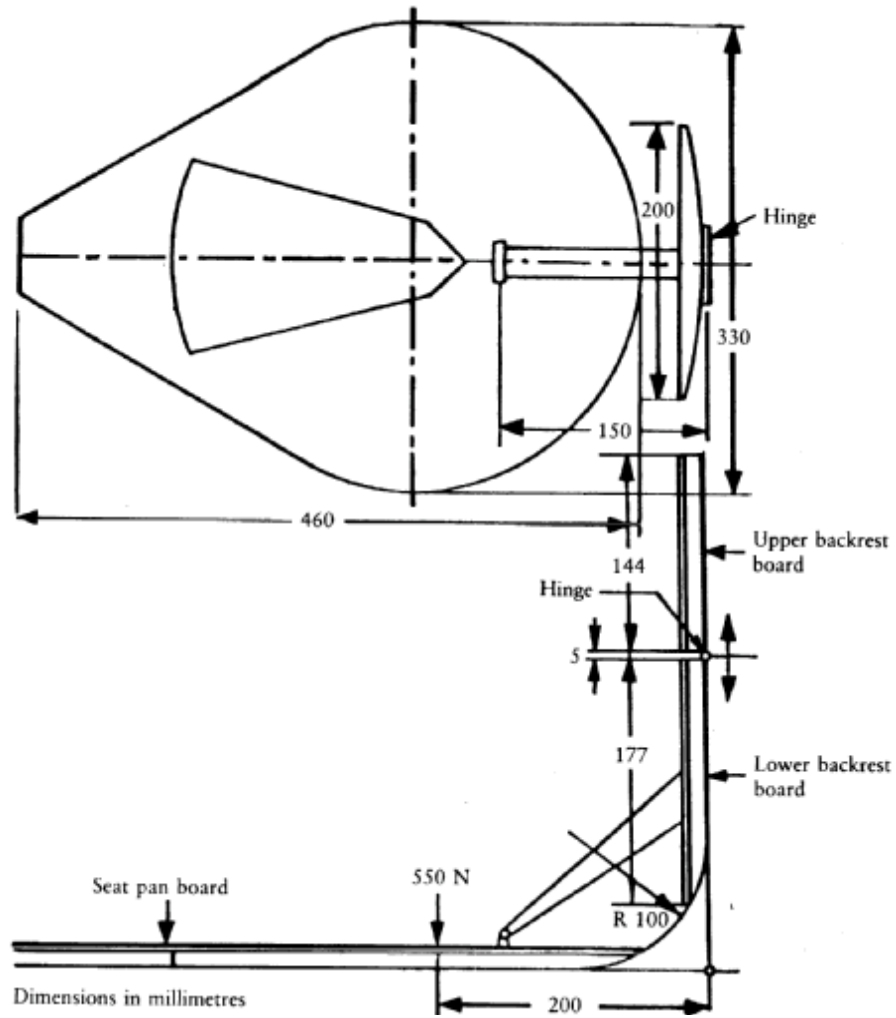
Долна част на защитената зона – $\frac{3}{4}$ изглед отзад



Фигура 2е

Текст към фигурата:

Симулиран наклон спрямо повърхността
Задна рамка (здраво захващане)



Фигура 3а

Система за определяне на положението на контролната точка на седалката

Текст към фигурата:

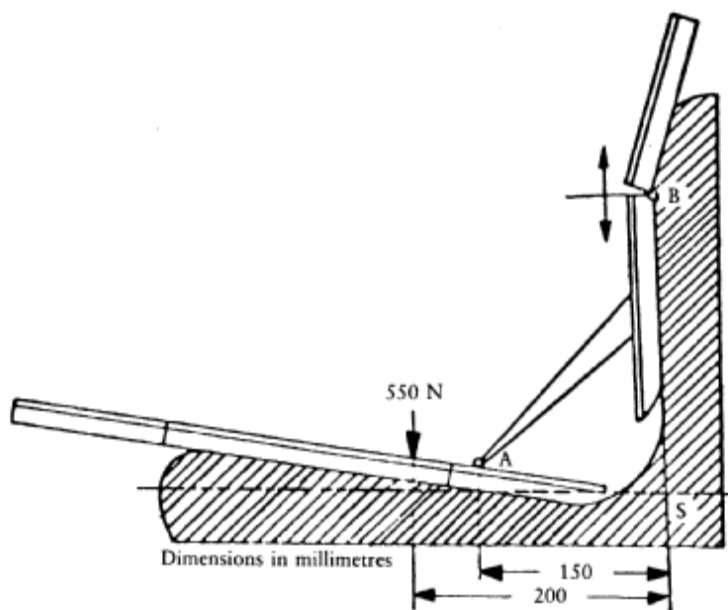
Панта

Горна задна дъска

Долна задна дъска

Повърхност за седалката

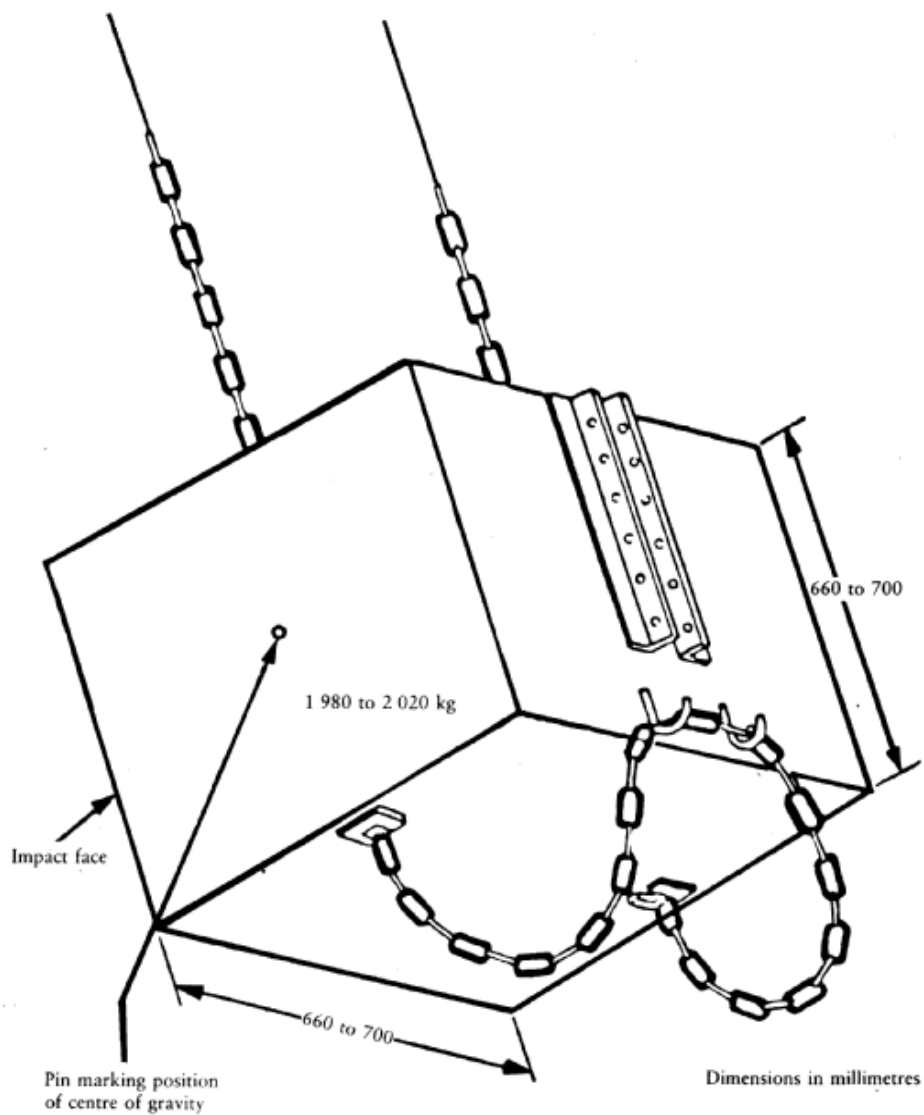
Измерване в милиметри



Фигура 3б

Метод за определяне на положението на контролната точка на седалката

Текст към фигурата:
Измерване в милиметри



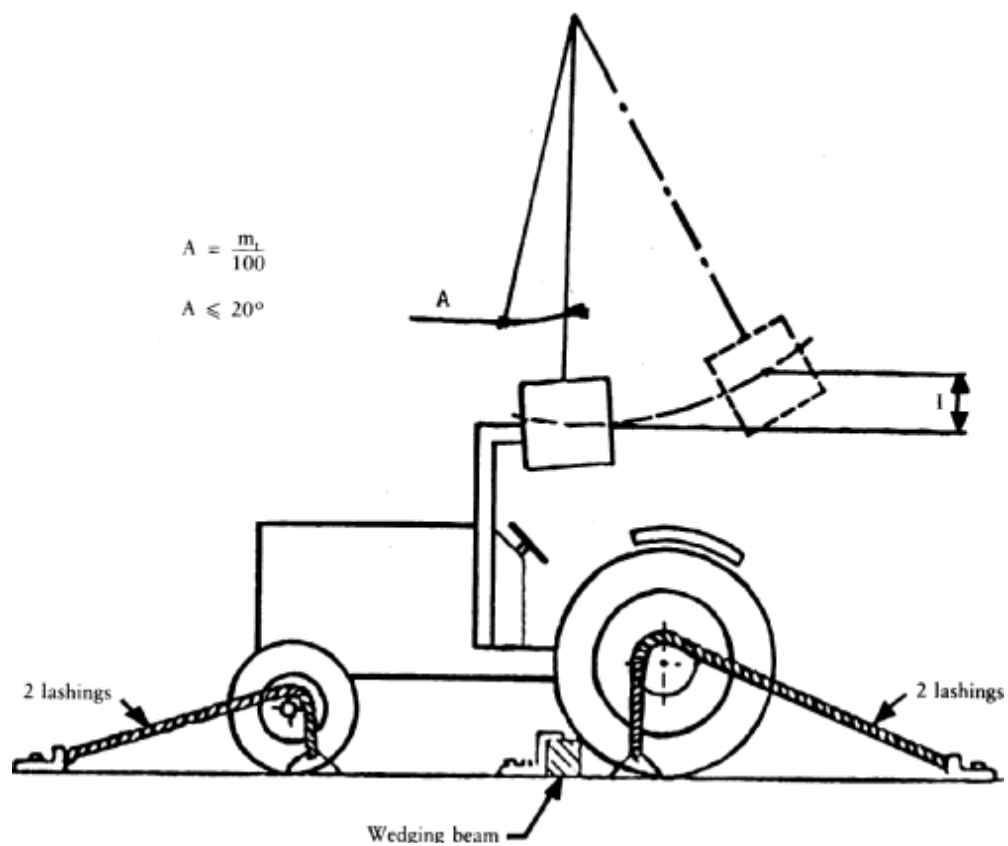
Фигура 4

Махалообразният товар и използваните за неговото окачване вериги или метални въжета

Текст към фигурата:

Щифт за обозначаване на мястото на центъра на тежестта

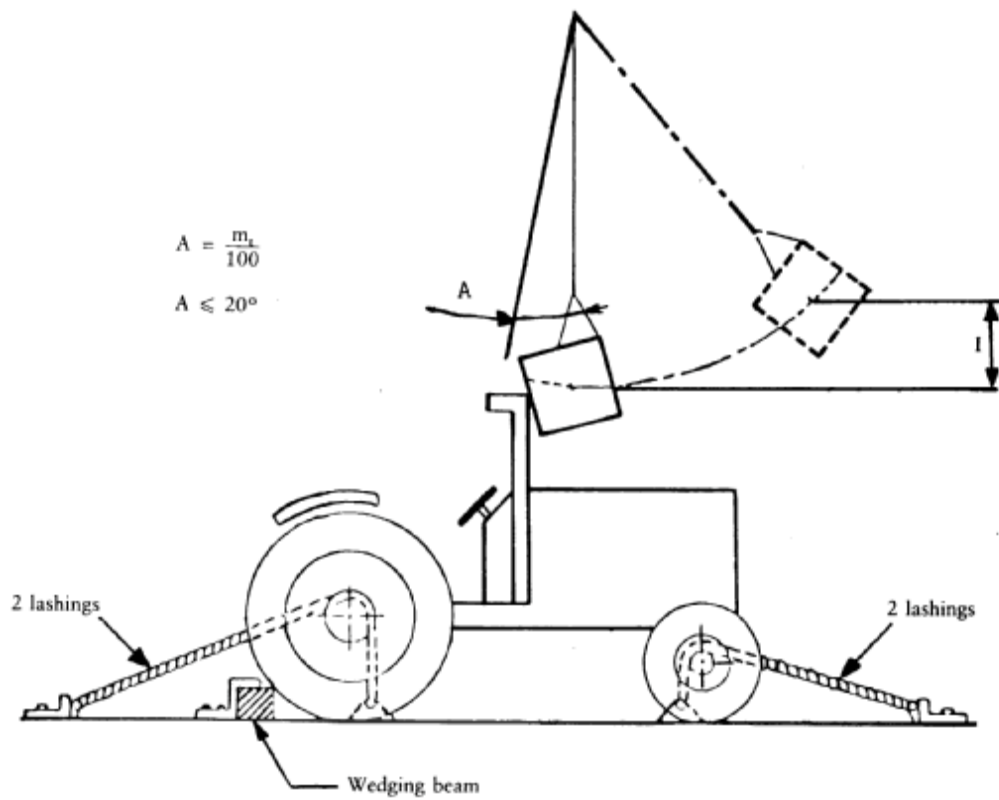
Измерване в милиметри



Фигура 5

Илюстрация на привързването на трактора – удар отзад

Текст към фигурата:
 2 – но привързване
 греда за закливане (закрепване)

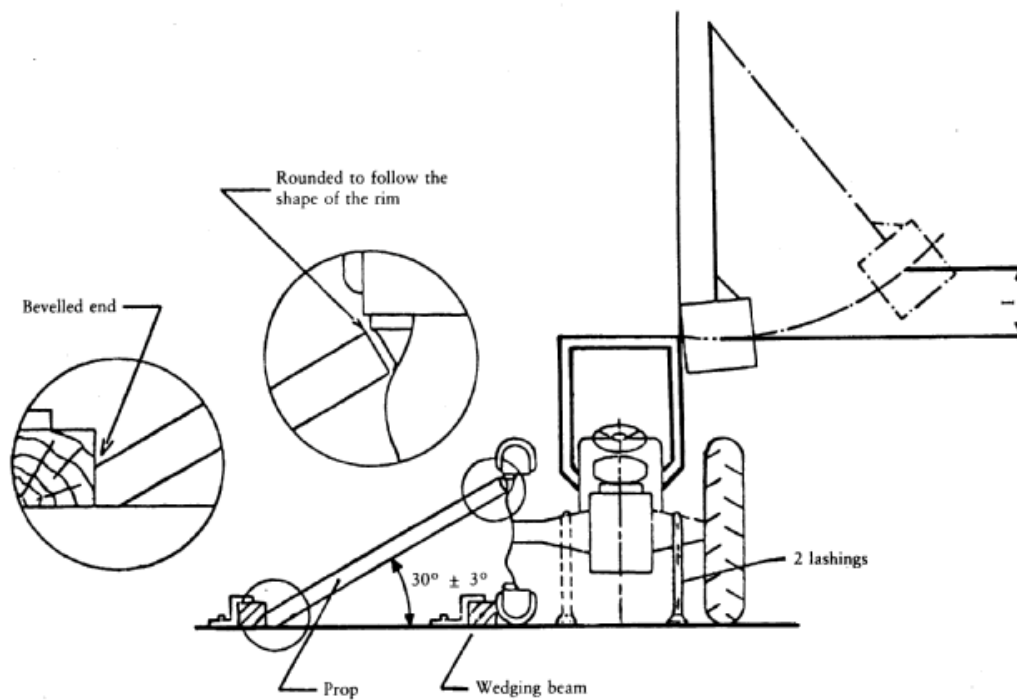


Фигура 6

Илюстрация на привързването на трактора – удар отпред

Текст към фигурата:

2 – но привързване
 гредата за заклиняване (закрепване)



Фигура 7

Илюстрация на закрепването на трактора – удар от страни

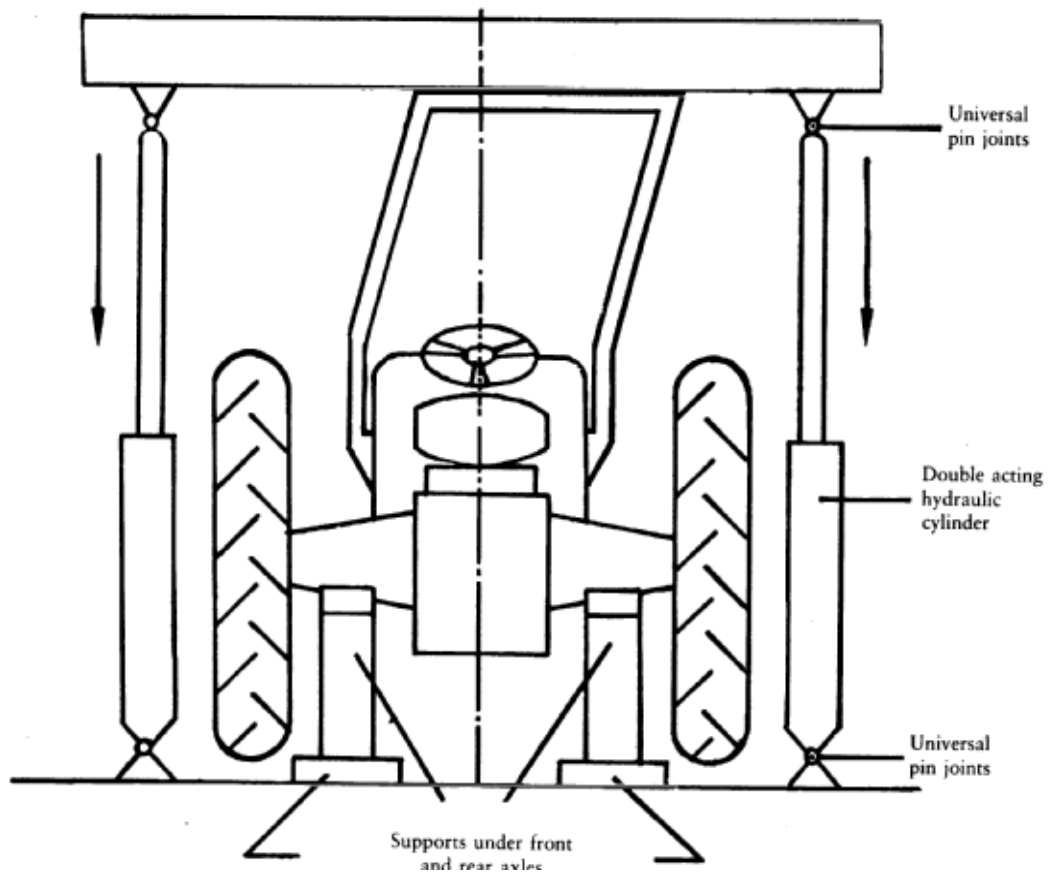
Текст към фигурата:

Скосен край

Заоблен, така че да следва формата на джантата подпора

2 – но привързване

грета за закливане (закрепване)



Фигура 8

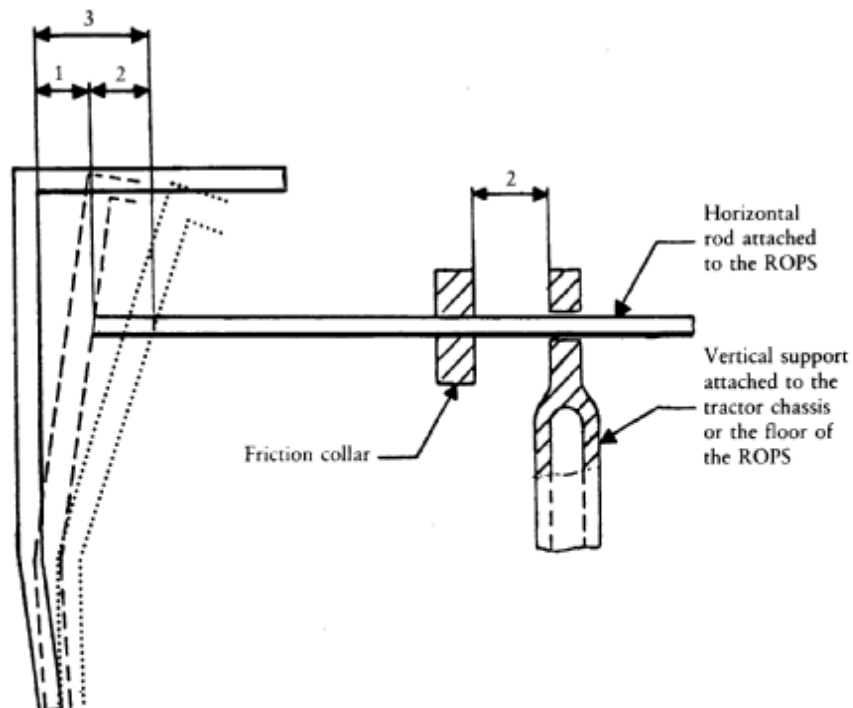
Стенд за изпитване на смачкване

Текст към фигурата:

Универсални щифтови съединения
 Хидравличен цилиндър с двойно действие
 Универсални щифтови съединения
 Подпори под предните и задни оси

Забележка:

Показаната конфигурация на защитното устройство срещу преобръщане има единствено илюстративна стойност и отразява приблизителното съотношение между размерите. Конфигурацията не отразява проектните изисквания.



- 1 — Permanent deflection
- 2 — Elastic deflection
- 3 — Total deflection
(permanent + elastic deflection)

Фигура 9

Илюстрация на уреда за измерване на еластичната деформация

Текст към фигурата:

Хоризонтална щанга, закачена за системата

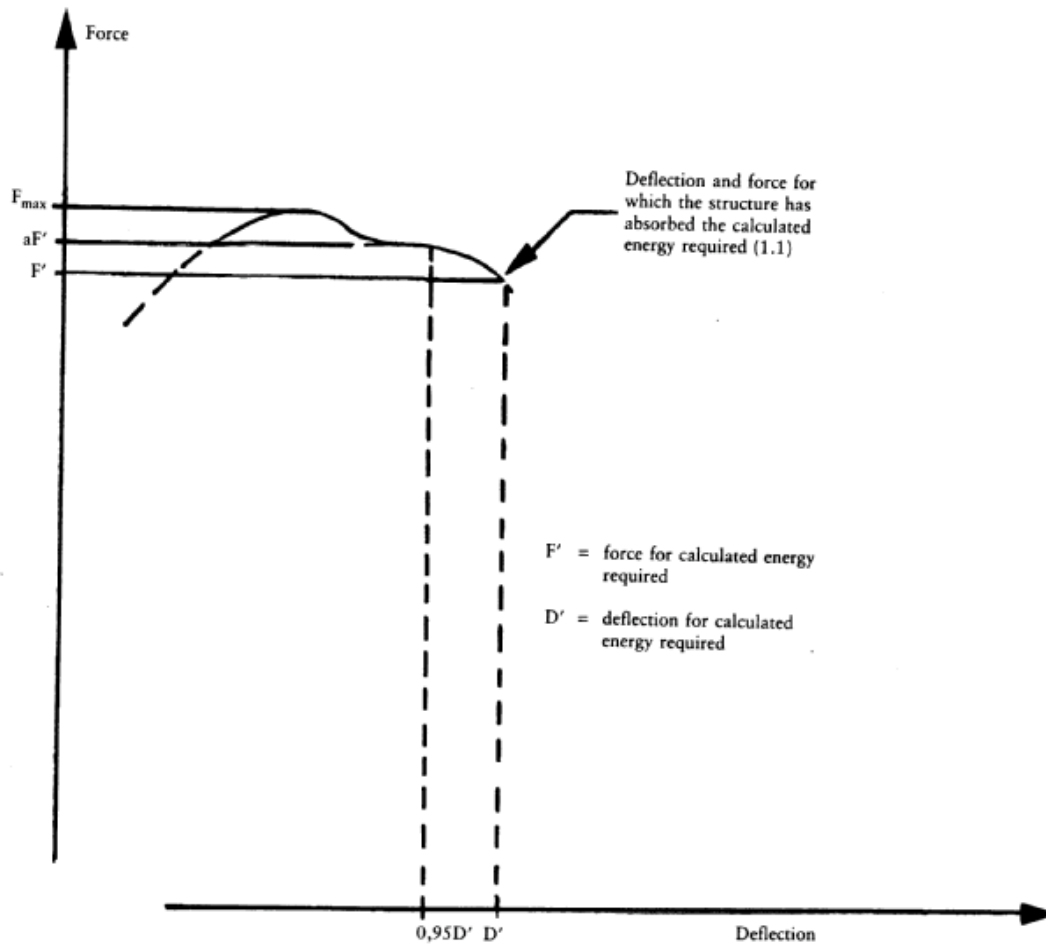
Вертикална подпора, закачена за шасито на трактора или на пода на системата

Фрикционна втулка

1 – трайна деформация

2 – еластична деформация

3 – обща деформация (трайна + еластична деформация)



F' = force for calculated energy required
 D' = deflection for calculated energy required

1. Reference aF' corresponding to $0,95 D'$.
- 1.1. Overload test not necessary since $aF' < 1,03 F'$.

Фигура 10а

Крива на съотношението между силата и деформацията
 Не се налага провеждане на изпитване с претоварване

Текст към фигурата:

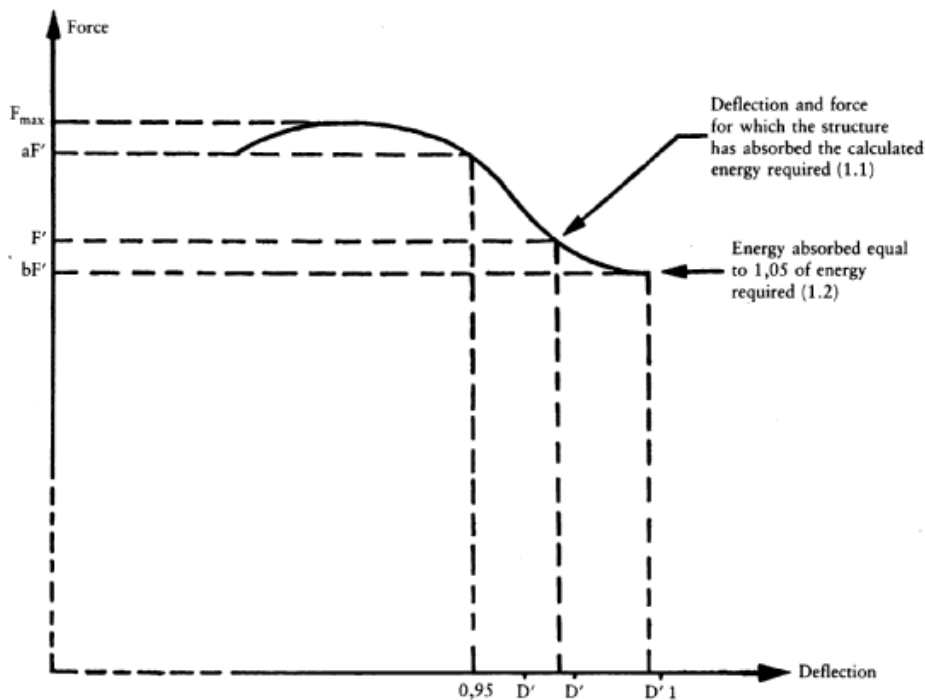
Деформация и сила, при които структурата е поела изчислената изискуема енергия (1.1)

F' - сила при изчислената изискуема енергия

D' - деформация при изчислената изискуема енергия

1. указател aF' , съответстващ на $0,95 D'$.

1.1. тест за претоварване, който не е необходим, ако $aF' < 1,03 F'$.



1. Reference aF' corresponding to $0,95 D'$.
- 1.1. Overload test necessary since $aF' > 1,03 F'$.
- 1.2. Overload test satisfactory since $bF' > 0,97 F'$ and $bF' > 0,8 F_{max}$.

Фигура 10б

Крива на съотношението между силата и деформацията
 Налага се провеждане на изпитване с претоварване

Текст към фигурата:

Деформация и сила, при които структурата е поела изчислената изискуема енергия (1.1)

Поета енергия, равняваща се на 1,05 от изискуемата енергия (1.2)

1. указател aF' , съответстващ на $0,95 D'$.
- 1.1. тест за претоварване, който е необходим, ако $aF' > 1,03 F'$.
- тест за претоварване, който е достатъчен, ако $bF' > 0,97 F'$ и $bF' > 0,8 F_{max}$.

ПРИЛОЖЕНИЕ VI

ОБРАЗЕЦ

**ПРОТОКОЛ ОТ ИЗПИТВАНЕТО ЗА ТИПОВО ОДОБРЕНИЕ НА ЕИО ЗА
 КОМПОНЕНТ НА ЗАЩИТНА КОНСТРУКЦИЯ (ПРЕДНО
 РАЗПОЛОЖЕНА АРКА) ПО ОТНОШЕНИЕ НА НЕЙНАТА ЯКОСТ,
 КАКТО И ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЯКОСТТА НА НЕЙНОТО
 ЗАКРЕПВАНЕ КЪМ ТРАКТОРА**

6.4.5. Обща ширина на защитната конструкция: мм

6.5. Информация за и качество на използваните материали, приложени

стандарт:

Главна рама: (материал и размери)

Монтажни елементи: (материал и размери)

Покрив: (материал и размери)

Вътрешна облицовка: (материал и размери)

Скрепителни и монтажни болтове: (марка и размери)

7. Резултати от изпитванията

7.1. Изпитвания на удар / натиск (1) и смачкване

Бяха проведени изпитвания на удар / натиск вляво / вдясно (2) отзад и вдясно /
вляво (2) отпред и вдясно / вляво (2) отстрани. Използваната контролна маса за
изчисляване на енергията на удара и силите на смачкването беше

..... кг

Изпитвателните изисквания по отношение на счупванията или пукнатините,
максималната моментна деформация и защитената зона бяха / не бяха (2)
напълно удовлетворени.

7.2. Деформация, измерена след изпитванията

Постоянна деформация:

Отзад: отляво: мм

отдясно: мм

Отпред: отляво: мм

отдясно: мм

отстрани странично:

отпред: мм

отзад: ММ

отгоре надолу:

отпред: ММ

отзад: ММ

Разлика между максималната моментна и остатъчна деформация по време на изпитването на удар отстрани: ММ

8. Номер на протокола:

9. Дата на издаване на протокола:

10. Подпис:

(1) Ненужното се заличава с приложения изпитвателен метод.

(2) Ненужното се зачерква.

ПРИЛОЖЕНИЕ VII

ЗНАЦИ

Знакът за типово одобрение на ЕИО за компонент се състои от:

- правоъгълна клетка, в която се вписва малка буква „е”, последвана от идентификационната(ите) буква(и) или цифра на държавата-членка, предоставила типовото одобрение за компонента:

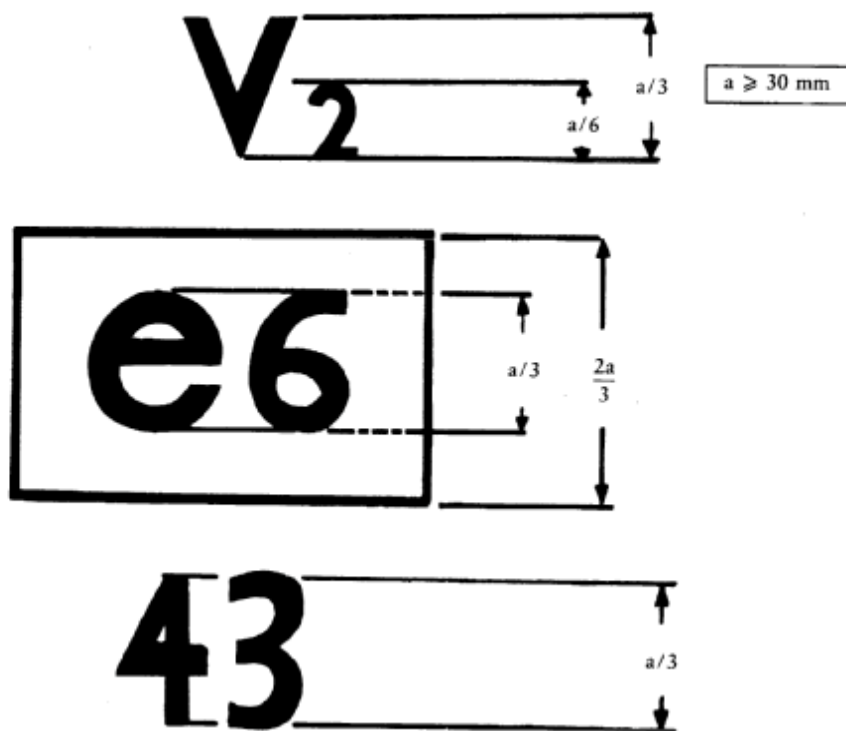
1 за Германия

2	за Франция
3	за Италия
4	за Нидерландия
6	за Белгия
9	за Испания
11	за Великобритания
13	за Люксембург
18	за Дания
IRL	за Ирландия
EL	за Гърция
P	за Португалия

- номера на типовото одобрение на ЕИО за компонент, който е еднакъв с номера на сертификата за типово одобрение на ЕИО за компонент, издаден по отношение на якостта на типа на защитната конструкция и нейното закрепване към трактора, поместен под и в близост до правоъгълната клетка,

- буквите V или SV, в зависимост от това дали е било проведено динамично (V) или статично (SV) изпитване, последвани от цифрата 2, която указва, че става дума за защитна конструкция по смисъла на настоящата директива.

Пример за знак за типово одобрение на ЕИО за компонент



Легенда: Защитната конструкция, върху която е нанесен показания по-горе знак за типово одобрение на ЕИО за компонент, е преминала динамично изпитване прътова конструкция с две предно разположени колони, предназначена за трактор с малка колея (V2) и получила типово одобрение на ЕИО за компонент в Белгия (e6) под номер 43.

ПРИЛОЖЕНИЕ VIII

ОБРАЗЕЦ НА СЕРТИФИКАТ ЗА ТИПОВО ОДОБРЕНИЕ НА ЕИО ЗА КОМПОНЕНТ

Наименование на компетентния орган

Съобщение относно предоставянето, отказа, оттеглянето или разширяването на обхвата на типовото одобрение на ЕИО за компонент по отношение на якостта на защитната конструкция (предно разположена арка) и якостта на нейното закрепване към трактора

Типово одобрение на ЕИО за компонент №:.....

 (разширяване на обхвата) (1)

1. Търговско наименование или марка и тип на защитната конструкция:
.....
2. Наименование и адрес на производителя на защитната конструкция:
.....
3. Ако е приложимо, наименование и адрес на упълномощения представител на
производителя на защитната конструкция:
.....
4. Търговска марка или наименование, тип и търговско описание на трактора, за
който е предназначена защитната конструкция:
.....
5. Разширение на обхвата на типовото одобрение на ЕИО за компонент за
следния тип (следните типове) трактор (трактори):
.....
- 5.1. Масата на ненатоварения трактор, както е определена в 1.4 от приложение
III, надхвърля / не надхвърля (2) контролната маса, използвана за целите на
изпитването, с повече от 5 %.
- 5.2. Начинът за закрепване и точките на закрепването са / не са (3) същите.
- 5.3. Всички компоненти, които могат да служат като опори за защитната
конструкция са / не са (2) същите.
6. Дата на подаване на заявлението за типово одобрение на ЕИО за компонент: ..
.....
7. Изпитвателна станция:
8. Дата на издаване и номер на протокола на изпитвателната станция:
.....
9. Дата на предоставянето / отказа / оттеглянето на типовото одобрение на ЕИО
за компонент (2):
10. Дата на предоставянето / отказа / оттеглянето на разширението на типовото
одобрение на ЕИО за компонент (2):
11. Място:
12. Дата:
13. Към настоящия сертификат се прилагат следните документи, обозначени с
показания по-горе номер на типово одобрение на ЕИО за компонент (например,
протокола на изпитвателната станция).

14. Забележки, ако има такива:

15. Подпис:

-
- (1) Ако е приложимо, посочва се дали става дума за първо, второ и т.н. разширение на обхвата на първоначалното типово одобрение на ЕИО за компонент.
(2) Ненужното се зачерква.

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

УСЛОВИЯ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ТИПОВОТО ОДОБРЕНИЕ НА ЕИО

1. Заявлението за типово одобрение на ЕИО за трактор по отношение на якостта на защитната конструкция и якостта на нейното закрепване към трактора се подава от производителя на трактора или неговия упълномощен представител.
2. На техническата служба, отговаряща за провеждането на изпитванията за типово одобрение се предоставя трактор, представителен за подлежащия на одобрение тип трактори, на които са монтирани надлежно одобрените защитна конструкция и нейното закрепване.
3. Техническата служба, отговаряща за провеждането на изпитванията за типовото одобрение, проверява дали одобреният тип защитна конструкция е предназначен за монтиране на типа трактори, по отношение на който е заявено типово одобрение. По-специално, техническата служба трябва да удостовери дали е било предоставено типово одобрение на ЕИО за компонент за закрепването на защитната конструкция.

4. Титулярът на типовото одобрение на ЕИО може да поиска разширяване на неговия обхват с включване на други типове защитни конструкции.
5. Компетентните органи разрешават въпросното разширяване на обхвата на типовото одобрение при следните условия:
- 5.1. Новият тип защитна конструкция и нейното закрепване към трактора трябва да са получили типово одобрение на ЕИО за компонент.
- 5.2. Новият тип защитна конструкция трябва да бъде проектиран с оглед на нейното монтиране на типа трактори, по отношение на който е заявено разширяване на обхвата на типовото одобрение на ЕИО.
- 5.3. Закрепването на защитната конструкция към трактора трябва да съответства на типа, който е бил подложен на изпитване във връзка с предоставянето на типовото одобрение на ЕИО за компонент.
6. Сертификат, образец от който е посочен в приложение X, се прилага към сертификата за типово одобрение на ЕИО за всяко типово одобрение или всяко разширяване на обхвата на типовото одобрение, което е било предоставено или отказано.
7. Ако заявлението за типово одобрение на ЕИО за тип трактори е подадено по едно и също време със заявлението за типово одобрение на ЕИО за компонент за тип защитна конструкция, предназначен за монтиране на типа трактори, по отношение на който е заявено типовото одобрение, не се извършват проверките, посочени в точки 2 и 3.

ПРИЛОЖЕНИЕ X

ОБРАЗЕЦ

(Наименование на компетентния орган)

ПРИЛОЖЕНИЕ КЪМ СЕРТИФИКАТА ЗА ТИПОВО ОДОБРЕНИЕ НА ЕИО ЗА ТИП ТРАКТОРИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЯКОСТТА НА ЗАЩИТНИТЕ КОНСТРУКЦИИ (ПРЕДНО РАЗПОЛОЖЕНА АРКА) И ЯКОСТТА НА ТЯХНОТО ЗАКРЕПВАНЕ КЪМ ТРАКТОРА

(Член 4, параграф 2 и член 10 от Директива 74/150/ЕИО на Съвета от 4 март 1974 г. относно сближаването на законодателствата на държавите-членки за типовото одобрение на колесни селскостопански и горски трактори)

Типово одобрение на ЕИО №:
..... (разширяване на обхвата) (1)

1. Търговско наименование или марка на трактора:

.....

2. Тип на трактора:

.....

3. Наименование и адрес на производителя на трактора:

.....

4. Ако е предвидено, наименование и адрес на упълномощения представител на
производителя:

.....

5. Търговско наименование или марка на защитната конструкция:

.....

6. Разширение на типовото одобрение на ЕИО за следния(ите) тип(ове)

защитни конструкции:

.....

7. Дата, на която тракторът е бил представен за типово одобрение на ЕИО:

.....

8. Техническа служба, отговаряща за контрола върху съответствието с

одобрения тип на ЕИО:

.....

9. Дата на изготвяне на протокола от изпитването от техническата служба:

.....

10. Номер на изготвения от техническата служба изпитвателен протокол:

.....

11. Предоставя се/ отказва се (2) типovo одобрение на ЕИО по отношение на якостта на защитните конструкции и якостта на тяхното закрепване към трактора.

12. Предоставя се/ отказва се (2) разширение на обхвата на типовото одобрение на ЕИО по отношение на якостта на защитните конструкции и якостта на тяхното закрепване към трактора.

13. Място:

14. Дата:

15. Подпис:

(1) Ако е приложимо, посочва се дали става дума за първо, второ и т.н. разширяване на обхвата на първоначалното типovo одобрение на ЕИО.

(2) Ненужното се зачерква.