**ПРИЛОЖЕНИЕ С
(справочное)**

**Меры защиты**

C.1 Меры защиты от ожогов

В соответствии с критериями, данными в разделе 6, могут быть приняты следующие меры как одиночные, так и в комбинации.

a) Конструктивные меры:

- снижение температуры поверхности;

- изоляция (например из дерева, пробки, фибры);

- ограждение (экран или барьер);

- конфигурирование поверхности (придание шероховатости, использование ребер).

b) Организационные меры:

- предупредительные (предупредительные сигналы, индикация и звуковые сигналы тревоги);

- инструктаж, обучение;

- техническая документация, инструкции пользователю.

c) Меры персональной защиты:

- индивидуальное защитное снаряжение.

Предпочтительны конструктивные меры.

C.2 Примеры защитных мер

Защитные меры для ручного инструмента с двигателем внутреннего сгорания

Ручной инструмент с двигателем внутреннего сгорания выбран для демонстрации различных требований к защитным мерам против риска ожога. Имеются три зоны ручного инструмента, для которых возможны или необходимы защитные меры: цилиндр и глушитель, рукоятки и передача.

Цилиндр и глушитель

Во время сгорания значительная часть тепловой энергии передается на поверхность цилиндра. Она должна быть рассеяна воздушным охлаждением. Аналогично выхлопные газы нагревают глушитель до температур, значительно превышающих ожоговый порог. Меры против возможного риска ожога: соответствующее расположение глушителя дальше от зоны прямого действия оператора и/или ограждение вокруг цилиндра и глушителя, исключающее прямой контакт между оператором и горячей поверхностью цилиндра и глушителя.

Рукоятки

Контакт с рукоятками является предусмотренным, поэтому температура рукоятки должна быть такой низкой, чтобы исключить ожог при продолжительном контакте с рукой. Кроме того, температура поверхности рукоятки должна быть ниже болевого порога. Для этой цели должны быть предусмотрены технические мероприятия. Технические мероприятия могут включать изоляцию рукоятки от машины и использование материалов с высоким ожоговым порогом, таких как пластики, дерево и т.д. (4.2).

Передача

Определение мер защиты механической передачи значительно сложнее по сравнению с рукоятками и горячим цилиндром или глушителем. Верхнее значение температур этих горячих поверхностей против рукояток должно быть проверено особенно внимательно. Риск случайного контакта с этими поверхностями более вероятен, чем риск контакта с другой поверхностью.

Одной из мер защиты является снижение возможности случайного контакта с верхней частью передачи. Она может быть дополнена соответствующими расстоянием между рукояткой и наружной поверхностью горячих деталей или установкой ограждения, исключающего случайный контакт. Дальнейшие меры против риска ожога могут быть необходимы в случае превышения температуры ограждения по сравнению с данными 4.2. В этом случае ограждение должно быть сконструировано с пониженной теплопроводностью. Это может быть достигнуто с помощью ребер или кожуха.