

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

**ISO
4628-3**

Второе издание
2003-09-01

**Краски и лаки. Оценка степени
разрушения покрытий. Обозначение
количества и размера дефектов и
интенсивности однородных изменений
внешнего вида.**

**Часть 3.
Оценка степени ржавления**

*Paints and varnishes — Evaluation of degradation of coatings —
Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform
changes in appearance —*

Part 3: Assessment of degree of rusting

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 4628-3:2003(R)

© ISO 2003

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованные для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2003

Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office

Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 734 09 47

E-mail [copyright @ iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Содержание

Страница

Предисловие	iv
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Оценка.....	2
5 Выражение результатов	2
6 Протокол испытания.....	3
Приложение А (нормативное) Изображения для калибровки.....	9
Приложение В (информативное) Соотношение между системой оценки ISO и другими системами	14

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, правительственные и неправительственные, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основной задачей технических комитетов является разработка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Для опубликования их в качестве международного стандарта требуется одобрение не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Необходимо учитывать возможность, что некоторые элементы настоящего документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственность за определение каких-либо или всех таких патентных прав.

Стандарт ISO 4628-2 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 35, *Краски и лаки*, Подкомитетом SC 9, *Общие методы испытаний красок и лаков*.

Настоящее второе издание отменяет и заменяет первое издание (ISO 4628-2:1982), и представляет собой в основном редакционную переработку первого издания. Стандарты с изображениями были заменены генерируемыми на компьютере изображениями и были добавлены двоичные изображения для калибровки систем создания оптических изображений.

Стандарт ISO 4628 состоит из следующих частей, под общим названием *Краски и лаки. Оценка степени разрушения покрытий. Обозначение количества и размера дефектов и интенсивности однородных изменений внешнего вида*.

- *Часть 1. Общее введение и система обозначения*
- *Часть 2. Оценка степени вздутия*
- *Часть 3. Оценка степени ржавления*
- *Часть 4. Оценка степени растрескивания*
- *Часть 5. Оценка степени отслаивания*
- *Часть 6. Оценка степени меления методом ленты*
- *Часть 7. Оценка степени меления с применением бархата*
- *Часть 8. Оценка степени отслоения и коррозии вокруг царапин*
- *Часть 10. Оценка степени нитевидной коррозии*

Краски и лаки. Оценка степени разрушения покрытий. Обозначение количества и размера дефектов и интенсивности однородных изменений внешнего вида.

Часть 3.

Оценка степени ржавления

1 Область применения

Настоящая часть международного стандарта ISO 4628 устанавливает метод оценки степени ржавления покрытий путем сравнения с наглядными эталонами.

На наглядных эталонах, приведенных в этой части ISO 4628, представлены стальные поверхности с покрытием, которые были разрушены до различной степени ржавления в результате комбинированного воздействия сквозной ржавчины, отслоившейся от покрытия, и видимой подпленочной ржавчины.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Наглядные эталоны были выбраны из «Европейской шкалы оценки ржавчины», опубликованной Европейским союзом ассоциаций производителей красок, типографских красок и красок для живописи (CEPE), расположенным в Брюсселе. Соотношение между шкалой ISO и «Европейской шкалой оценки ржавчины» приведено в Приложении В, Таблица В.1.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Соотношение между шкалой ISO и системой оценки стандарта США ASTM D 610, *Метод оценки степени ржавления окрашенных стальных поверхностей*, приведено в Приложении В, Таблица В.2.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 Образование ржавчины на стальных поверхностях без покрытия обозначается в соответствии с ISO 8501-1, *Подготовка стальной основы перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Визуальная оценка чистоты поверхности. Часть 1. Степень ржавления и степень подготовки стальных поверхностей без покрытия и стальных поверхностей после полного удаления предыдущих покрытий* (степени ржавления А, В, С и D).

ISO 4628-1 определяет систему, используемую для обозначения количества и размера дефектов и интенсивности изменений внешнего вида покрытий, и устанавливает в общих чертах основные принципы этой системы. Эта система предназначена в частности для оценки дефектов, вызванных разрушением под влиянием старения и атмосферных воздействий, и однородных изменений, таких как изменение цвета, например, пожелтение.

2 Нормативные ссылки

Следующие ниже ссылочные документы обязательны при применении данного документа. При жестких ссылках используются только цитированные издания. При плавающих ссылках применяется последнее издание ссылочного документа (включая все изменения).

ISO 4628-1, *Краски и лаки. Оценка степени разрушения покрытий. Обозначение количества и размера дефектов и интенсивности однородных изменений внешнего вида. Часть 1. Общее введение и система обозначения*

3 Термины и определения

Для целей настоящего документа применяются следующие термины и определения.

3.1
степень ржавления
degree of rusting
Ri
 оценка в баллах, характеризующая степень образования ржавчины (сквозной отслоившейся и видимой подпленочной) на покрытии

4 Оценка

Оценивают степень ржавления Ri на покрытии с помощью наглядных эталонов, приведенных на Рисунках 1 - 5. Приблизительные площади ржавления (сквозная отслоившаяся плюс видимая подпленочная ржавчина), представленные на этих эталонах, указываются в Таблице 1.

Методики оценки видимой подпленочной ржавчины, если необходимо, должны быть согласованы между заинтересованными сторонами.

В тех случаях, когда наблюдаются различные степени ржавления на разных участках оцениваемой площади, определяют эти степени ржавления вместе с указанием участка, на котором встречается каждая степень ржавления.

Выполняют оценку при хорошем освещении.

Если средний размер пятен ржавчины на испытываемой площади значительно отличается от размеров пятен, показанных на наглядных эталонах, то их размер может быть определен по Таблице 2 ISO 4628-1:2003.

ПРИМЕЧАНИЕ В основном наглядные эталоны предназначаются для оценки степени ржавления стали с покрытием. Они могут быть использованы для обозначения степени коррозии цветных металлов с покрытием, если форма разрушения сравнима с формой, показанной на эталонах.

Таблица 1 — Степень и площадь ржавления

Степень ржавления	Площадь ржавления, %
Ri 0	0
Ri 1	0,05
Ri 2	0,5
Ri 3	1
Ri 4	8
Ri 5	40 - 50

Если оценка выполняется с использованием системы оптического формирования изображений, калибруют эту систему с помощью изображений, представленных в Приложении А.

5 Выражение результатов

Выражают степень ржавления в виде класса Ri, как показано на Рисунках 1 – 5.

Если это применимо, то указывают различные полученные степени ржавления вместе с участками рассматриваемой испытываемой площади.

Если это применимо, то указывают степень ржавления R_i вместе с количественной оценкой размера пятен ржавчины.

Например, если площадь ржавления соответствует Рисунку 3, R_i 3, и размеры отдельных пятен ржавчины находятся в пределах от 0,5 мм до 5 мм, записывают результат в протоколе испытания следующим образом:

ржавление; степень ржавления R_i 3 (S4)

6 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать, по крайней мере, следующую информацию:

- a) все сведения, необходимые для идентификации испытываемого покрытия;
- b) ссылку на настоящую часть ISO 4628 (ISO 4628-2:3003);
- c) тип проверяемой поверхности, ее размеры, и если необходимо, ее расположение;
- d) результаты оценки согласно Разделу 5;
- e) данные об уровне освещенности при проведении оценки;
- f) любые необычные характеристики (аномалии), отмеченные при оценке;
- g) дату проведения испытания.

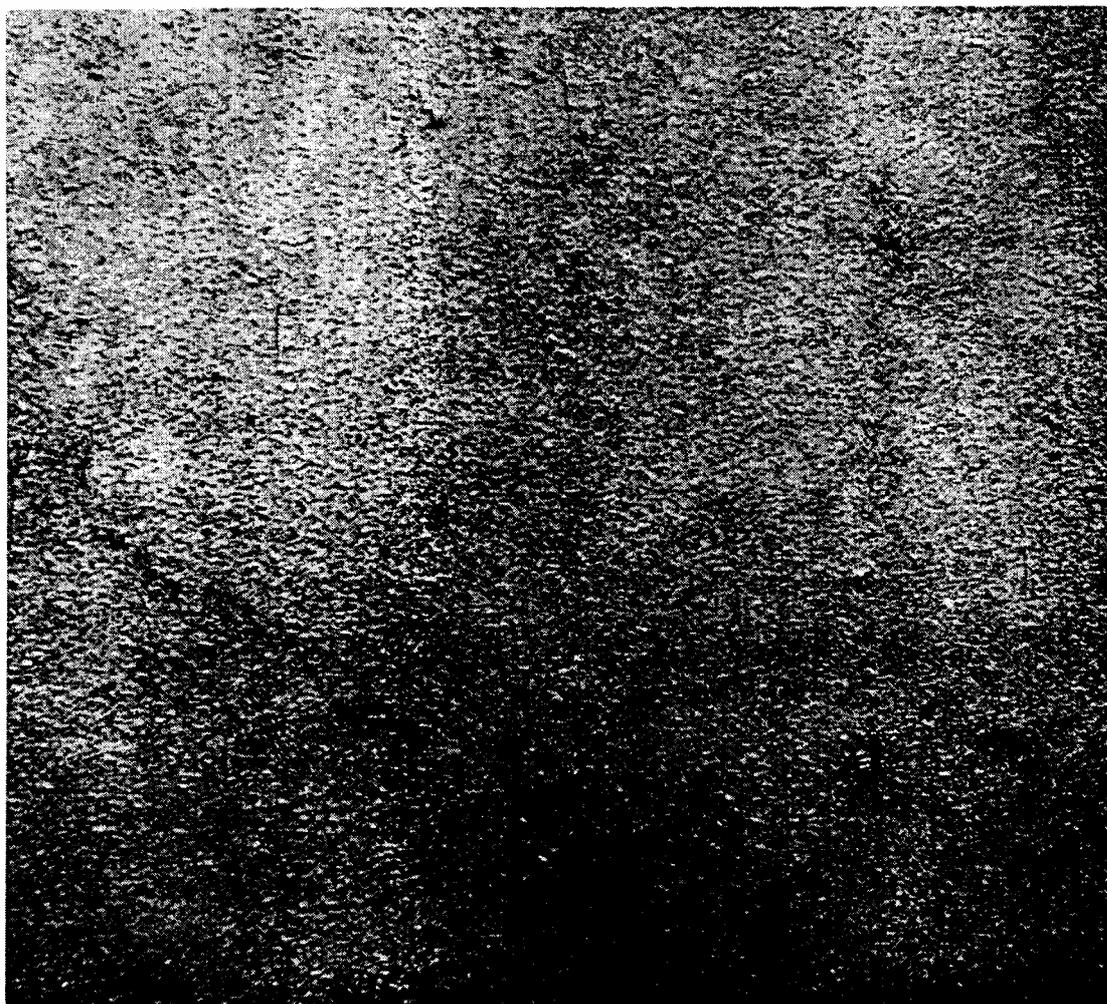


Рисунок 1 — Степень ржавления Ri 1

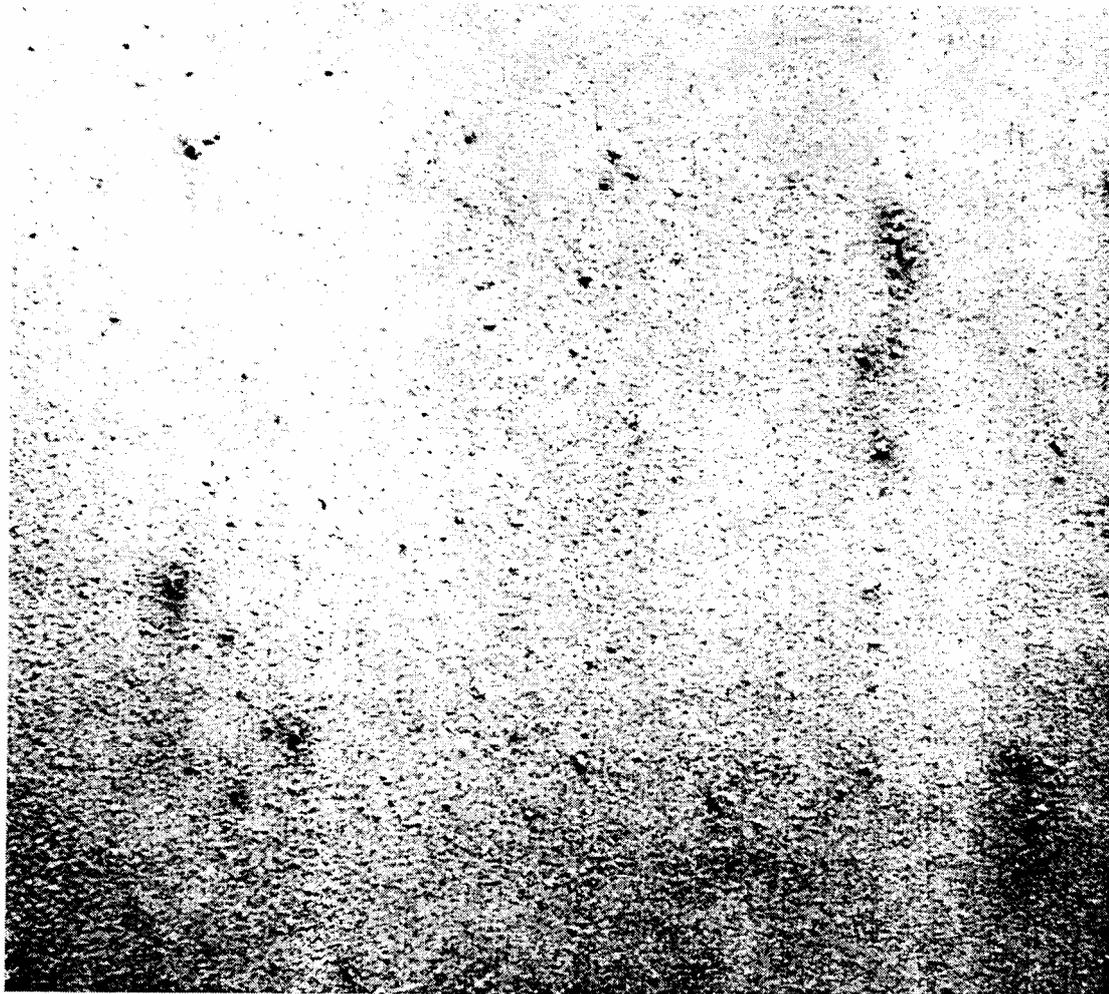


Рисунок 2 — Степень ржавления Ri 2

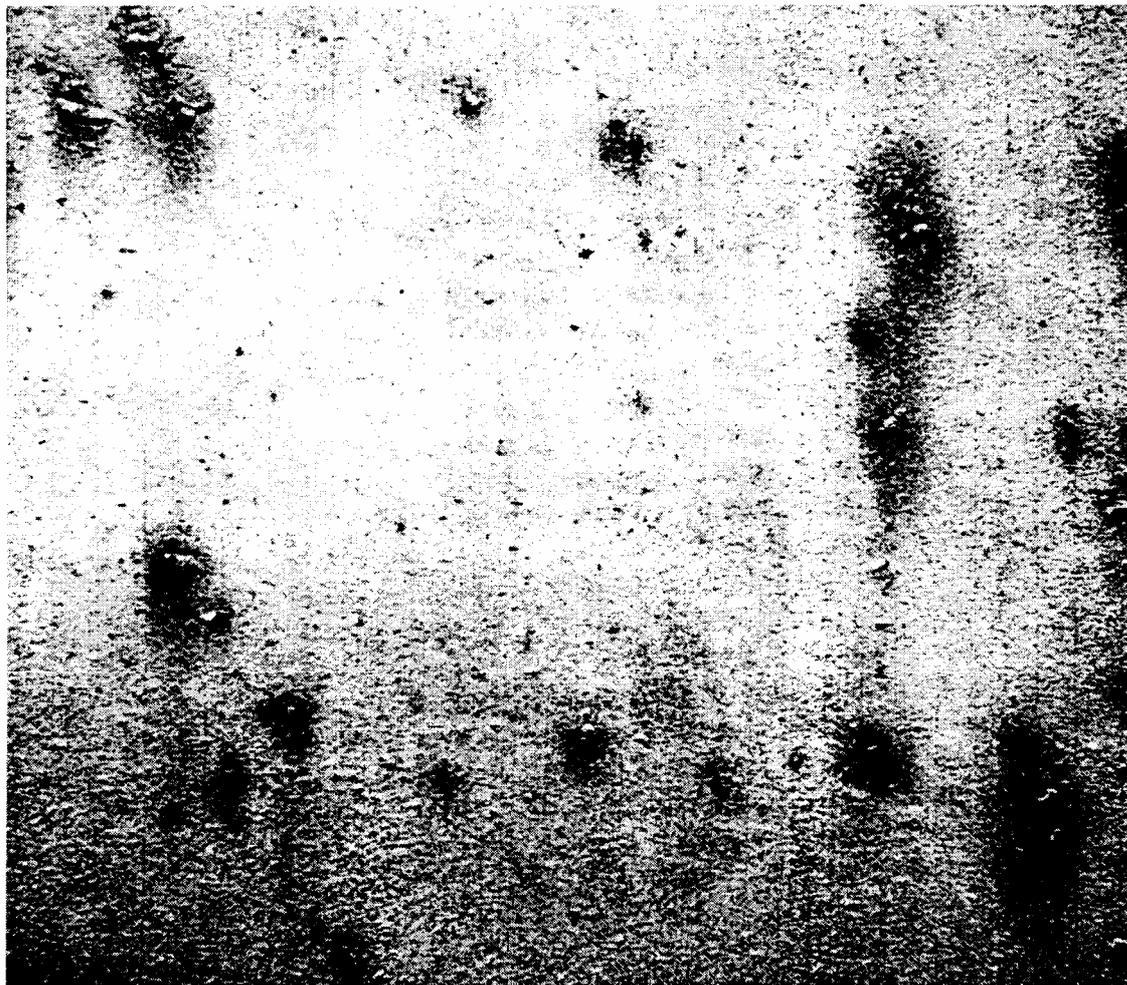


Рисунок 3 — Степень ржавления Ri 3

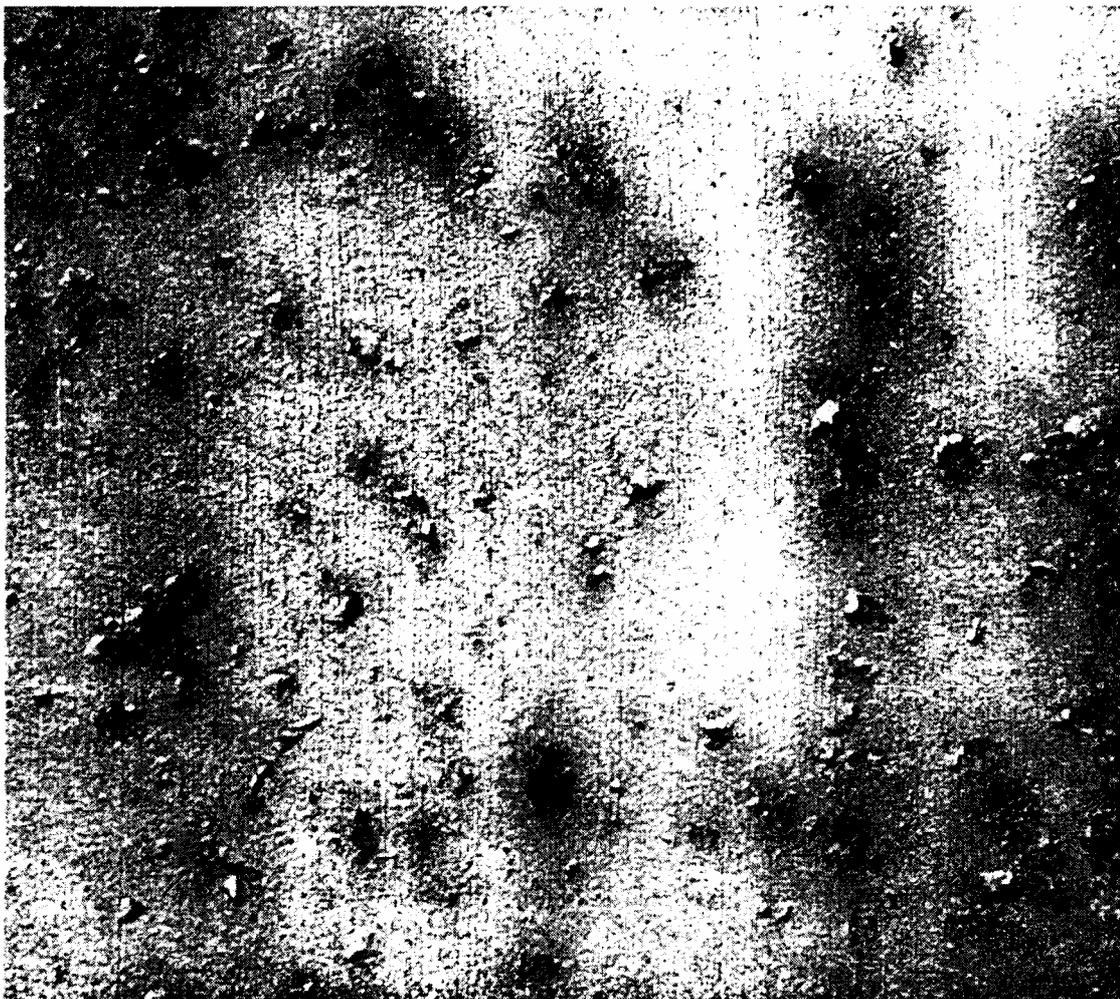


Рисунок 4 — Степень ржавления Ri 4

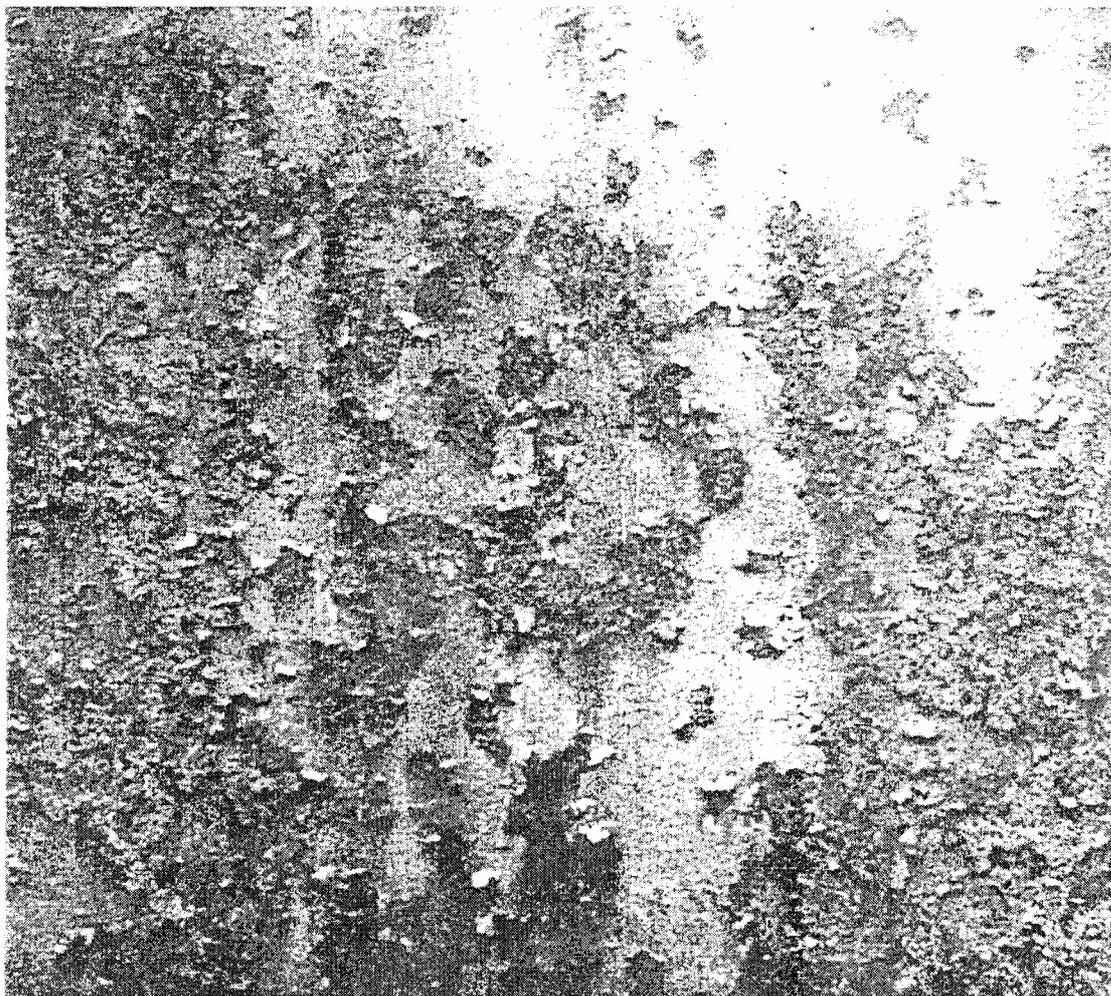


Рисунок 5 — Степень ржавления Ri 5

Приложение А (нормативное)

Изображения для калибровки

Если оценка выполняется с использованием системы оптического формирования изображений, используют изображения, приведенные на Рисунках А.1 – А.5, для калибровки этой системы.

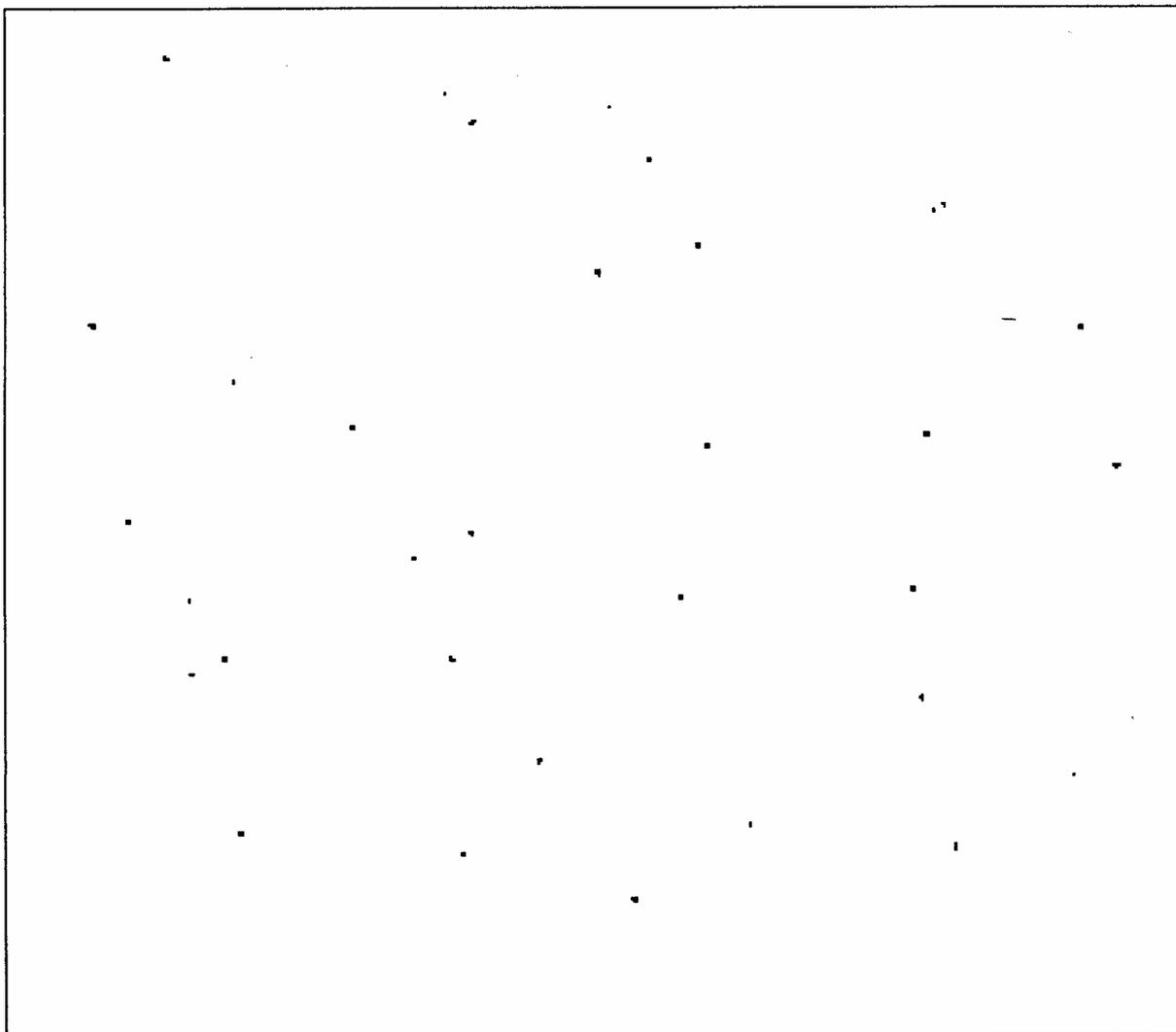


Рисунок А.1 — Степень ржавления Ri 1

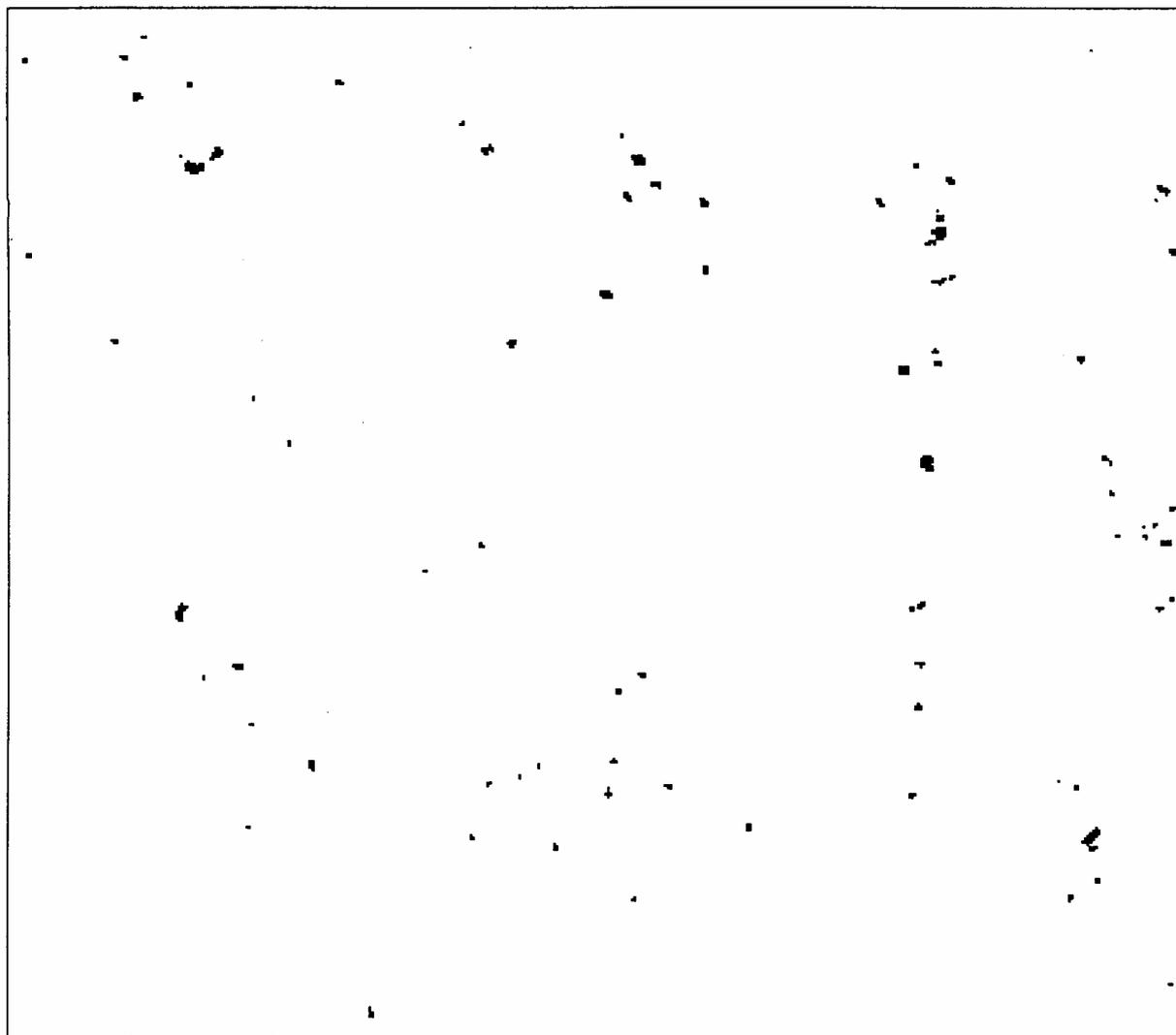


Рисунок А.2 — Степень ржавления Ri 2

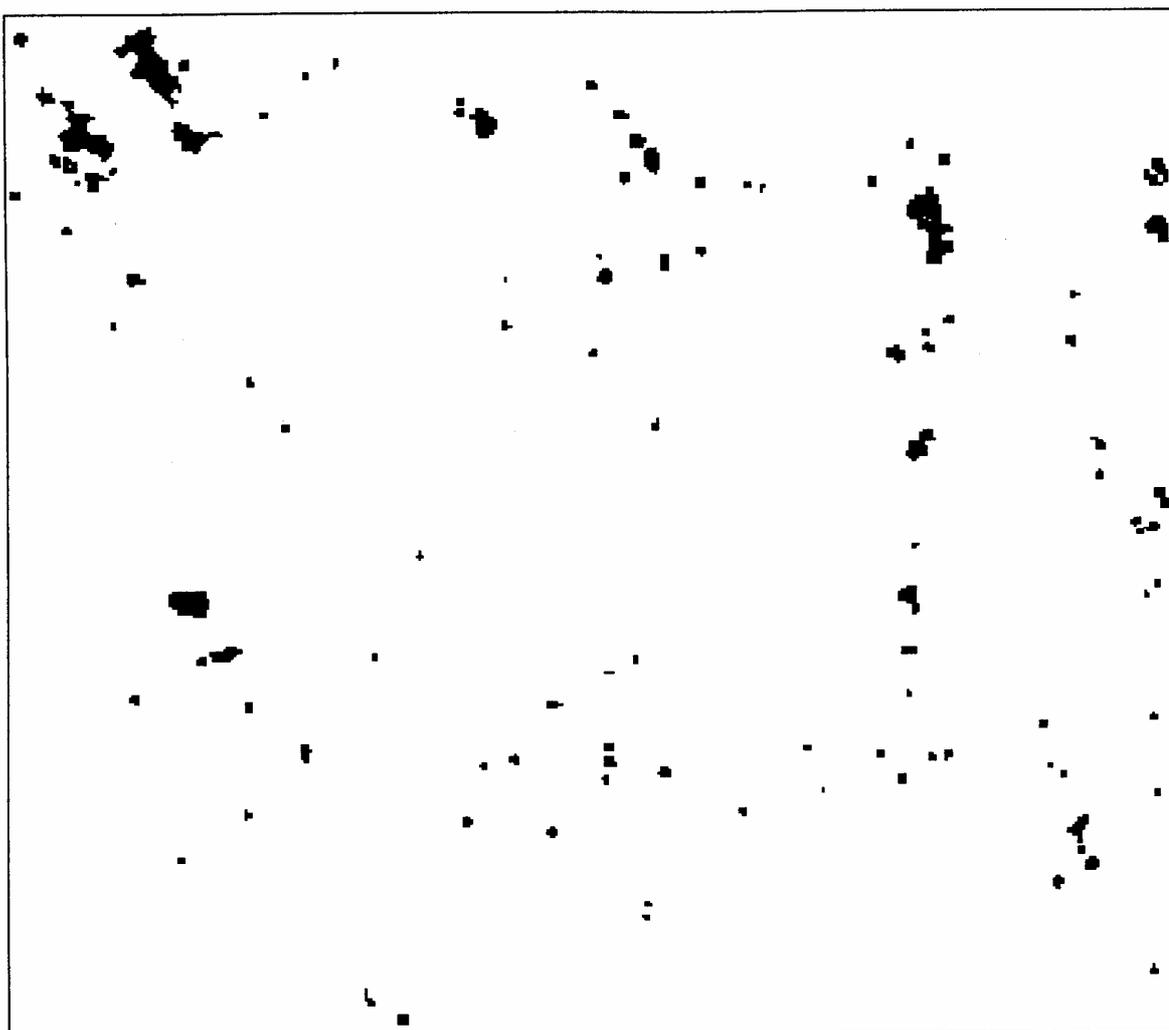


Рисунок А.3 — Степень ржавления Ri 3

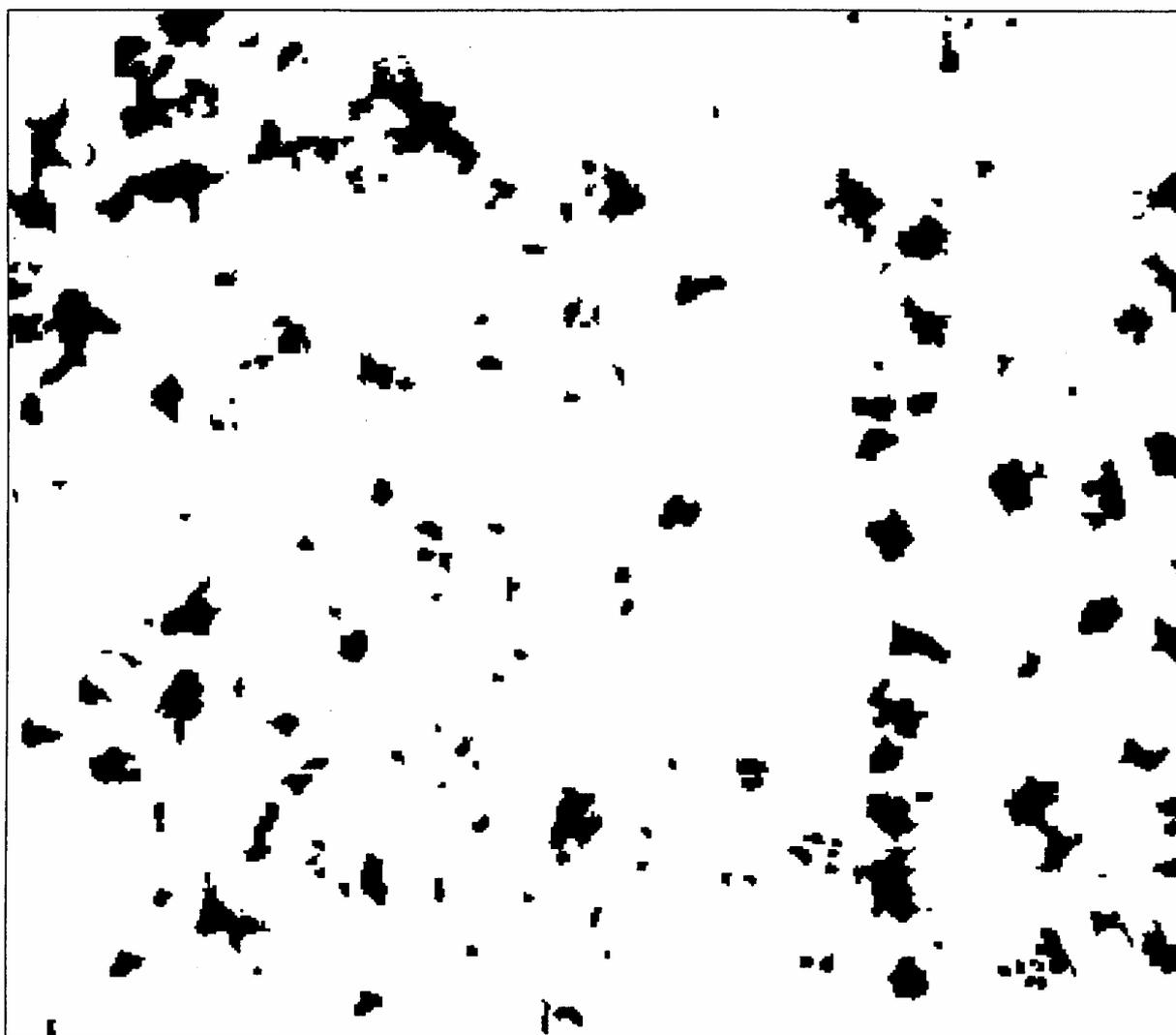


Рисунок А.4 — Степень ржавления Ri 4

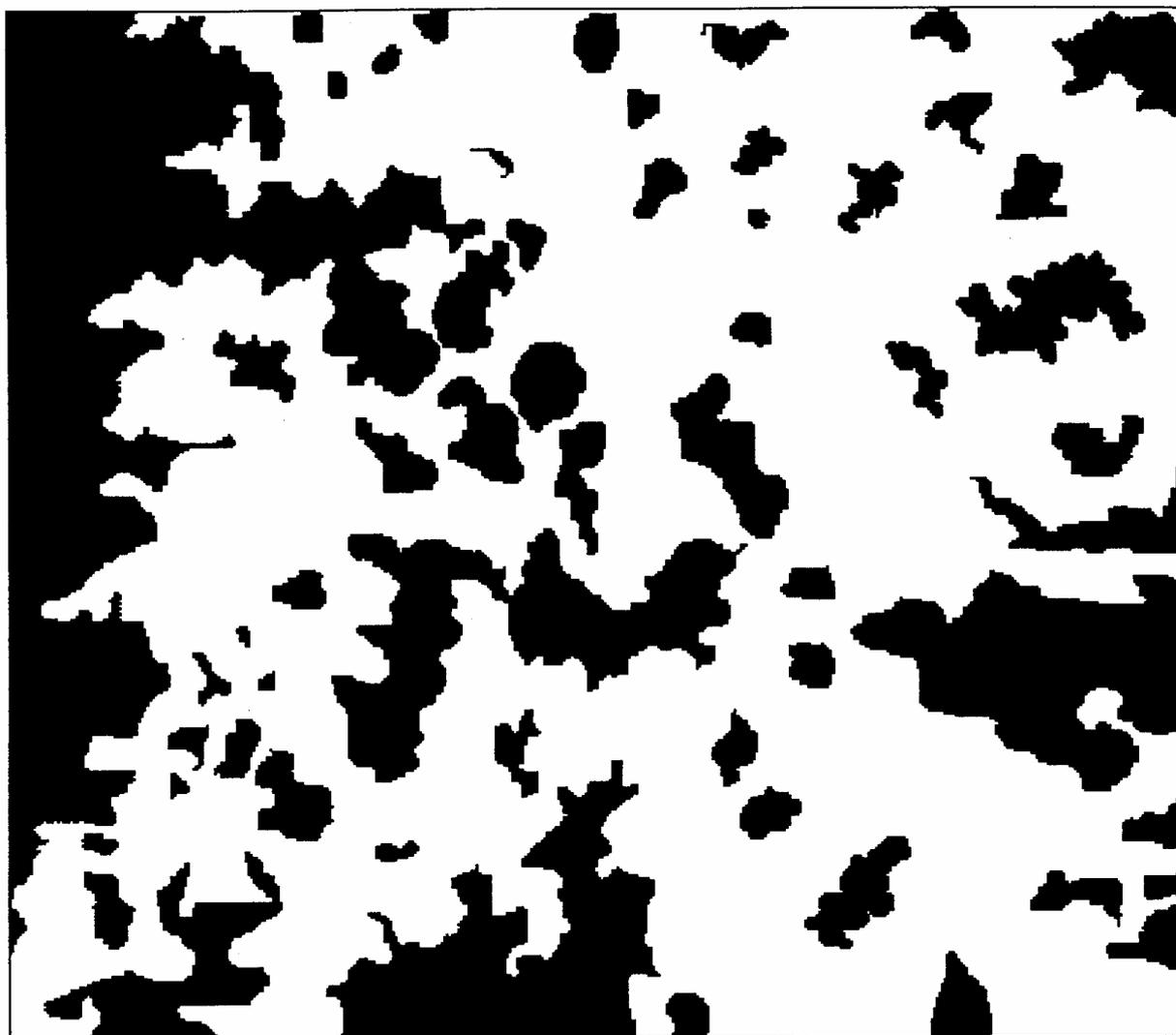


Рисунок А.5 — Степень ржавления Ri 5

Приложение В (информативное)

Соотношение между системой оценки ISO и другими системами

Таблица В.1 — Соотношение между системой оценки ISO и «Европейской шкалой оценки ржавчины»

Шкала ISO	«Европейская шкала оценки ржавчины»
Ri 0	Re 0
Ri 1	Re 1
Ri 2	Re 2
Ri 3	Re 3
Ri 4	Re 4
Ri 5	Re 5

Таблица В.2 — Приблизительное соотношение между системой оценки ISO и шкалой оценки ржавчины ASTM

Шкала ISO	Шкала оценки ржавчины ASTM (ASTM D 610)
Ri 0	10
Ri 1	9
Ri 2	7
Ri 3	6
Ri 4	4
Ri 5	1 - 2

