

ТИПЫ СТАЛИ, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ГОРЯЧЕМУ ОЦИНКОВАНИЮ

Материал, из которого изготовлено изделие, играет значительную роль в получении качественного покрытия. Изначально горячее оцинкование пригодно для защиты низкоуглеродистых сталей (содержание углерода не более 0,25%) с содержанием кремния до 0,37 %. Толщина цинковых покрытий на низкоуглеродистых сталях напрямую зависит от содержания кремния. Указанная зависимость в виде графика изображена на рис. 1

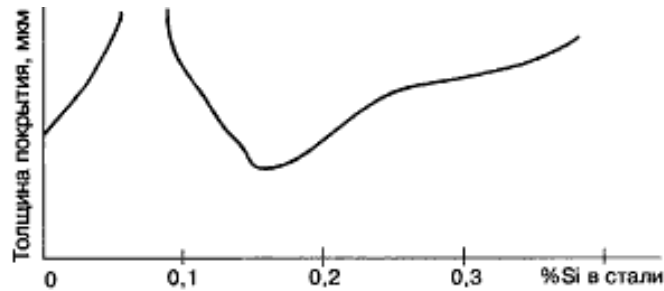


Рис.1: Кривая зависимости толщины цинкового покрытия от содержания кремния в стали (Кривая Санделина)

Область содержания кремния условно можно разделить на три подобласти, отвечающие трем степеням раскисления стали:

- кипящая (0,01-0,05 % Si);
- полуспокойная (0,06-0,15% Si);
- спокойная (0,16-0,37% Si);

Покрытие наименьшей толщины от 60 до 120 мкм, гладкое и блестящее, получается на кипящих сталях.

На спокойных сталях с содержанием кремния в интервале 0,15-0,25% покрытие получается матового цвета, а толщина цинкового слоя с удовлетворительной адгезией может быть в пределах от 120 до 200 мкм.

Самое непредсказуемое покрытие образуется на полуспокойных сталях.

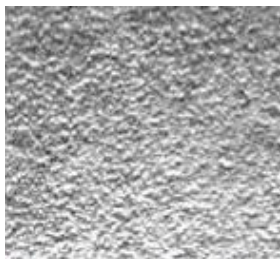
Стоит отметить, что в области составов полуспокойных сталей возникает т.н. пик Санделина, когда на металле при определенном содержании кремния образуется очень толстое (иногда до 400 мкм), плохо сцепленное с поверхностью покрытие.

Поскольку поверхностная концентрация кремния в стали заметно отличается от ее объемной концентрации, определить точно местоположение пика затруднительно. Определить прогнозируемую толщину покрытия в полуспокойных сталях практически невозможно. Стремитесь избегать полуспокойных сталей.

Приведем некоторые образцы цинкового покрытия, в зависимости от содержания кремния при времени погружения в расплав до 6 минут:



**Содержание кремния в стали 0,02-0,05 %, поверхность гладкая и блестящая.
Толщина покрытия 60-110 мкм.**



**Содержание кремния в стали 0,07-0,09%, поверхность мелкозернистая.
Толщина покрытия 220- 250 мкм;**



**Содержание кремния в стали 0,08-0,10%, поверхность крупнозернистая, «изъеденная».
Толщина покрытия от 270 мкм.**



**Содержание кремния в стали 0,19-0,25%, поверхность сравнительно гладкая с характерным рисунком.
Толщина покрытия 130-160 мкм;**

Наиболее качественное покрытие получается при работе со сталями, содержание кремния в которых от 0,02 до 0,05%.

Экономически обосновано и на практике доказано, что при оцинковании этих сталей расход цинка составляет около 60 кг на одну тонну металлоконструкций. Этот показатель является экономически рентабельным.

При увеличении слоя покрытия соответственно увеличивается расход цинка на оцинкование одной тонны.

При предоставлении коммерческого предложения с нашей стороны учитывается стоимость работ со сталями, содержание кремния в которых находится в диапазоне от 0,02 до 0,05%. Работы же с остальными типами сталей обсуждаются индивидуально.

Для того, чтобы избежать возможных недоразумений мы запрашиваем сертификаты качества на металл. Которые дают нам возможность выяснить, какое покрытие в итоге можно получить, и какую наиболее обоснованную ориентировочную стоимость оцинкования мы можем Вам предложить.

Надеемся, что данная информация стала полезной для Вас и поможет наладить взаимовыгодные долговременные отношения.

**С уважением,
ООО «Евроформат Стальконструкция»**