

Yell and scream and bang and crash.
(Кричал очень громко, и с грохотом падал)

Break and snap and bash and batter..." (И гремел, и крушил, долбил, колотил)

Многие из этих слов рифмуются, создавая ощущение, что Малыш кидает всё и ломает и кричит прямо перед нами. Даже не зная английского языка, слушатель может понять то, что ощущает Малыш в тот момент. Таким образом и мы чувствуем то негодование, злость и обиду, что чувствует Малыш.

Ключевым языковым приемом мы считаем сравнение такого термина как "любовь" с сиянием звезд. В сказке Большой берет Малыша на руки и подносит к окну, говоря при этом:

"Small look at the stars – how they shine and glow, (Малыш, посмотри на звезды – как они светят и мерцают),

but some of those stars dies a long time ago". (хотя некоторые из них уже давно погасли).

"Still they shine in the evening skies, (Они все еще светят в ночном небе),

Love, like starlight, never dies" (Любовь, как и сияние звезд, не умрет никогда).

Сравнение любви со звездным сиянием четко объясняет Малышу, насколько сильно любит его отец, и что он будет любить его всегда, даже тогда, когда их уже не будет. Это укрепляет и усиливает уверенность Малыша в том, что Большой его любит.

По мнению Ушинского К.Д., сравнение есть основа всякого понимания и всякого мышления, всё в мире узнаётся через сравнение. "Если вы хотите, чтобы какой-нибудь предмет внешней природы был понят просто, то отличайте его от самых сходных с ним предметов и находите в них сходство с самыми отдалёнными предметами, тогда только вы выясните себе суще-

ственные признаки предмета, а это значит – поймёте предмет" [2].

Исходя из наших наблюдений, можно сделать вывод, что жанр бытовой сказки изображает картину реального мира юным читателям и их родителям, возвращая духовно-нравственные ценности и моральные категории. Подобный характер представлений о мире посредством бытовой сказки способствует постановке определенных целей, из обобщения которых образуется общий жизненный план, формируются идеалы, придающие духовно-нравственному воспитанию действительную силу. Усвоение высших человеческих ценностей необходимо для духовно-нравственного развития личности на протяжении всей жизни человека. Именно поэтому бытовые сказки являются неотъемлемой частью в процессе воспитания нового поколения и духовно-нравственного развития старшего поколения.

Литература:

1. Никифоров А.И. Сказка, ее бытование и носители. – М., 1930
2. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии. – М., 1945.
3. The New Lexicon Webster's Dictionary of the English Language Text. / Webster. New York: Lexicon Publications, 1992.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТАЛЕЙ КАК ОБЪЕКТ ТЕОРЕТИКО-ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Мухамедов А.А., *Абдукаххоров З.

*Ташкентский государственный
технический университет
им. Абу Райхана Бериуни*

**Наманганский инженерно-
технологический институт*

Узбекистан

Основные эксплуатационные и технологические свойства сталей определяются их легированием. Легирование позволяет достигать необходимую прокаливаемость, упрочнение твердого раствора, упрочнение за счет дисперсности второй фазы. Легирующие элементы в штамповой стали, для горячего деформирования обеспечивают устойчивость к коагуляции частиц второй фазы (карбидов). В частности, прочность, вязкость, теплостойкость, прямо зависят от количества и дисперсности карбидов, их устойчивости против коагуляции при нагреве, а также от элементов тонкого строения структуры: величины блоков, уровня микроискажений, плотности дислокаций и степени их закрепления.

Повышение износостойкости и уменьшение разупрочнения штамповой стали достигается введением 3 – 5% карбидообразующих элементов, для увеличения прокаливаемости и измельчения зерна вводят никель и хром. В этом случае в стали образуются не только карбиды типа M_3C , но и $M_{23}C_6$, M_7C_3 , M_6C , M_2C , MC . Так как коагуляция карбидов происходит после распада мартенсита, растворения мелких карбидов типа M_3C , то повышение устойчивости к коагуляции связывают с образованием карбидов MC (VC) и M_2C (Mo_2C или W_2C) [1]. Несколько меньше устойчивость карбидов типа M_6C (Fe_3Mo_3C). Еще менее устойчивы к коагуляции карбиды типа M_7C_3 и $M_{23}C_6$ (C_7C_3 и $C_{23}C_6$).

Теплостойчивые штамповые стали, комплексно-легированные хромом, молибденом, вольфрамом, ванадием склонны к вторичному твердению при отпуске. Максимальное упрочнение (пик вторичного твердения) достигается после отпуска при 500 – 550^oC. Более высокая температура отпуска приводит к разупрочнению. Наиболее интенсивно

возрастает твердость при вторичном твердении при увеличении в стали содержания углерода, хрома и кремния. Кроме образования специальных карбидов типа M_7C_3 и $M_{23}C_6$ хром растворяется в феррите, повышая прочность, и растворяется в карбидных фазах типа M_6C , MC и M_2C способствуя более полному растворению специальных карбидов аустените при нагреве под закалку.

Термическая предыстория, исходная структура стали, сильно сказываются на свойствах после окончательной термической обработки. Наиболее ярко влияние термической предыстории сказывается на явлении структурной наследственности. Структурная наследственность выражается в восстановлении исходного зерна по форме и ориентации после фазовой перекристаллизации. Многочисленные исследования в области структурного наследования были проведены акад. Садовским В.Д. с сотрудниками. В частности установлено, что формирование тонкой структуры при окончательной термической обработке происходит в условиях наследования элементов исходного субмикростроения [2].

Часто, в целью повышения служебных свойств готовых изделий, проводят предварительную термическую обработку, т.е. создают оптимальную термическую предысторию. К этим методам можно отнести все режимы термической обработки с многократной фазовой перекристаллизацией [3].

Такая термическая обработка включает первую фазовую перекристаллизацию с нагревом до экстремальных температур, ускоренное охлаждение, вторую фазовую перекристаллизацию с нагревом до обычно принятых для данной стали температур, закалку и окончательный отпуск.

Сущность метода термической обработки с двойной фазовой перекри-

сталлизацией по оптимальным режимам заключается в создании необходимой термической предыстории стали. При первой фазовой перекристаллизации нагрев производят до экстремальных температур 1100°C для углеродистых и малолегированных сталей. После ускоренного охлаждения с этих температур формируется структура с максимальным уровнем дефектности кристаллического строения. При высокотемпературном нагреве происходит диссоциация тугоплавких нитридных, карбонитридных и кислородосодержащих фаз и переход их в твердый раствор. Интенсивно этот процесс идет в районе температур нагрева 1100° С. Начало растворения этих фаз характерно химической микронеоднородностью твердого раствора. В этом случае, при охлаждении, при γ - α превращении формируется структура с повышенным уровнем дефектности кристаллического строения.

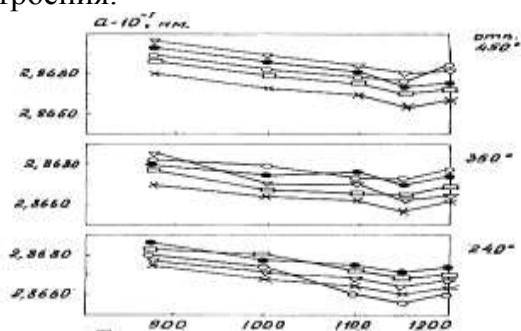


Рис. 1. Изменение периода решетки стали 5XNM в зависимости от температуры предварительной закалки промежуточный отпуска.

Происходит создание «зонных» структур, дробление областей когерентного рассеяния (ОКР) и рост микроискажений кристаллической решетки [4]. Дальнейшее повышение температуры в области за пределами экстремальных температур ведет к гомогенизации аустенита. После охлаждения и γ - α превращения дефектность решетки α - фазы получается ниже. В процессе закалки атомы углерода переходят на

дислокации, а тетрагональность решетки мартенсита уменьшается (рис.1).

Высокие температуры нагрева, использованные при первой фазовой перекристаллизации, способствуют растворению почти всех избыточных фаз, но ведут к резкому росту аустенитного зерна. При ускоренном охлаждении во время закалки фиксируется пересыщенный твердый раствор. При промежуточном отпуске происходит не только карбидовыделение, но и выделение тугоплавких примесных фаз в виде дисперсных частиц (нитридов, карбонитридов, оксидов) [5]. При нормализации выделение этих частиц происходит без промежуточного отпуска.

Повторная фазовая перекристаллизация, проведенная с температуры нагрева $A_{c1} + 30 - 50^{\circ}C$ или $A_{c3} + 30 - 50^{\circ}C$ проходит в условиях сильного влияния исходной микро и субмикроструктуры. Дисперсные частицы тугоплавких примесных фаз являются одновременно готовыми центрами кристаллизации и барьерами к росту аустенитного зерна.

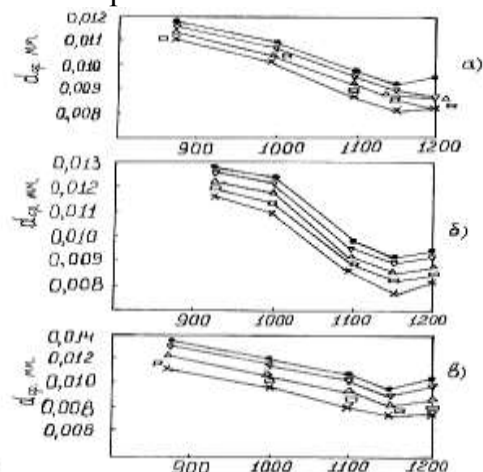


Рис. 2. Изменение периода решетки стали 5XNM в зависимости от температуры предварительной закалки и промежуточного отпуска

Поэтому после второй фазовой перекристаллизации формируется структура с мелким аустенитным зерном (рис.2).

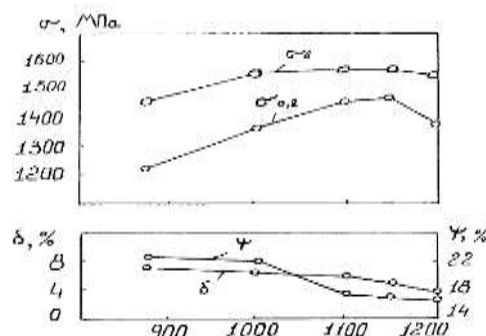


Рис.3. Механические свойства стали 5XNM в зависимости от температуры предварительной закалки и промежуточного отпуска.

Кроме того, повышенная плотность дислокаций, сформировавшаяся при первой фазовой перекристаллизации с нагревом до экстремальных температур, наследуется при новых α - γ - α превращениях. Это наследование сопровождается, однако, значительным ростом плотности дислокаций в α - фазе. По данным работ [5] исходные дислокации в аустените играют важную роль при мартенситном превращении. Их определенные построения могут служить местами преимущественного зарождения мартенситных кристаллов. Столь значительные структурные различия после термической обработки с двойной фазовой перекристаллизацией провели по сравнению с термической обработкой по стандартной технологии где, к заметному росту износостойкости при трении качения с проскальзыванием, при скольжении по закаленному и незакрепленному абразиву, при скольжении металл по металлу (рис.3).

Можно сделать выводы, что после двойной фазовой перекристаллизации период решетки и величина аустенитного зерна принимает минимальное значение, если предварительная закалка была с 1100°C и промежуточный отпуск 550°C. Термическая обработка теплостойкой штамповой стали, проведенная по экстремальным режимам, по-

вышает статическую прочность (пределах текучести) от 11 % до 20%.

Литература:

1. Калитин, Ю.М., Садовский В.Д. Структурная наследственность в цементуемых легированных сталях. МиТОМ. - 1966. - № 2. - с. 7 -11.
2. Мухамедов, А.А. Исследование свойств после перекристаллизации стали. МиТОМ. - 1972. - № 12. - с. 14-20.
3. Пугачева, Т.М., Кенис, М.С., Трахтенберг, Б.Ф. Повышение работоспособности холодновысадочных матриц методом термоциклической обработки. В кн.: Термоциклическая обработка металлических материалов. - Л. 1980.
4. Меженный, Ю.О., Скоков, Ю.А., Ярославцева, Р.С. Некоторые структурные превращения в сплаве Fe - 24%, связанные с выделением азота из твердого раствора. В кн.: Взаимодействие между дислокациями и атомами примесей в металлах и сплавах. - Тула. ТПИ. 1969.
5. Кальнер, В.Д. Влияние предварительной обработки на прочность деталей. МиТОМ. - 1971. - № 4. - с. 41.

ВВЕДЕНИЕ ЛЕКСИКИ С УЧЁТОМ ГРАММАТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧАСТЕЙ РЕЧИ

Науменко Н.П.

*Краснодарское высшее военное авиационное училище летчиков им. А. Серова
Краснодар, Россия*

Одной из главных задач при обучении иностранному языку является систематическое накопление словарного запаса. Но и выучив множество слов, можно не суметь объяснить, либо понять смысл предложения или текста.

Главное в обучении лексике - добиться того, чтобы обучаемые овладе-