

***Контроль
качества
отливок***

Виды дефектов:

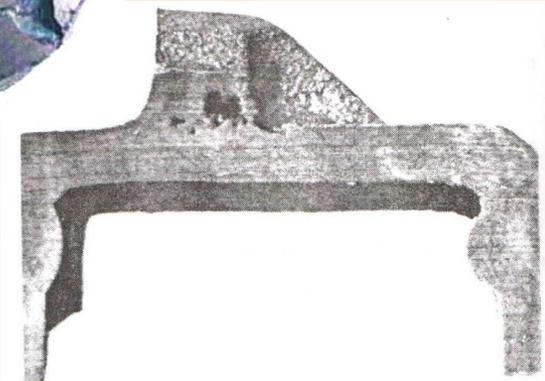
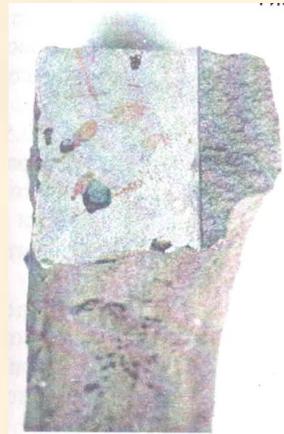
явные

дефекты, обнаруживаемые при внешнем осмотре или путем инструментальных средств и методик



скрытые

дефекты выявляются при механической обработке или в процессе эксплуатации изделия, а также при дополнительном контроле, не предусмотренными в технологии средствами и методами



Классификация дефектов

- **годные отливки** - полностью отвечают требованиям технической документации
- **условно годные отливки** - имеют некоторые отклонения не оказывающие влияния на прочностные и эксплуатационные свойства отливки или изделия в целом. Такие отливки могут допускаться для дальнейшей обработки и эксплуатации с разрешения специалистов предприятия
- **исправимый брак** - после исправления дефектов такие отливки могут быть должны для дальнейшей обработки
- **окончательный брак** - это отливки с дефектами, исправление которых технически невозможно или экономически нецелесообразно. Если имеется хотя бы один неисправимый дефект отливки должны быть забракованы

Номенклатура показателей качества

(отливки общего назначения)

Согласно ГОСТ 19200-80

- **классификационные показатели** (марка сплава, масса отливки, класс точности, группа сложности)
- **показатели назначения** (механические свойства: Ψ , δ , σ_B , σ_T , $KС$, $HВ$, микроструктура)
- **показатели технологичности и экономии металла** (припуски на механическую обработку, допуски на необрабатываемые поверхности, технологические напуски)
- **показатели качества поверхности** (шероховатость поверхности)
- **экономические показатели** (себестоимость, экономический эффект, коэффициент использования металла)

Не вошедшие в ГОСТ 19200-80

- **несоответствие по химическому составу**
- **несоответствие по механическим свойствам**
- **несоответствие по технологическим свойствам**

По причинам образования дефекты можно поделить на 5 групп:

- 1.дефекты, вызванные взаимодействием сплава с газами и влагой;**
- 2.дефекты, вызванные взаимодействием сплава с формой;**
- 3.дефекты, возникающие в отливках при неправильном заполнении формы;**
- 4.дефекты, образующиеся при затвердевании отливки;**
- 5.механические повреждения отливок.**

Разработанная система предназначена для **существенного улучшения качества** чугунных отливок с помощью **использования сравнительного анализа геометрических поверхностей и цветовых характеристик** дефектных мест отливок, применения методов **математической обработки** и предоставления информации по **снижению дефектности** отливок. После изучения всей системы она бесспорно окажет неоценимую помощь технологу-литейщику при **определении дефектов и их быстром устранении** в условиях производства. Система также будет **полезной студентам вузов, колледжей и училищ** для закрепления полученных знаний и использования их в производстве. **Сверхнизкая цена (10 000 рублей)** даст возможность приобрести ее любой организацией и учебным заведением.

Система реализует решения следующих задач:

1. **Анализ** геометрической модели **дефектных мест** отливок
2. Визуальный **анализ** характеристических **особенностей** рассматриваемого дефекта, а именно:
 - **геометрического** образа;
 - **цвета** поверхности;
 - **вида** поверхности;
 - **места** расположения;
 - **количества** дефектов в одном месте;
3. Построение **адекватной модели** определяющей возможные причины возникновения конкретных видов дефектов.
4. **Вероятностная оценка** основных причин возникновения **дефекта** отливки.
5. Разработка и выдача **рекомендаций по ликвидации** рассматриваемой причины возникновения **брака** отливки.
6. Предоставление значительного **информационного материала** по рассматриваемым видам дефектов отливок.



Отливка с рассматриваемым дефектом

В настоящем описании будем определять конкретный вид дефекта (**представлен на рисунке**), причину его возникновения и способ ликвидации.

