

ВЛИЯНИЕ СКОРОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СТАЛЕЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ

Тыртова Мария Павловна

студент Первоуральского металлургического колледжа, РФ, г. Первоуральск

Щербинина Елена Валерьевна

научный руководитель, преподаватель металлургических дисциплин ВКК, РФ, г. Первоуральск

????????????? ?????????? — ?????? ?????????????????????? ? ?????????????????? ??????????
????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ? ??????????. ?? ?????????????????????? ?
????????????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ??????? ??
????????????? ?????????? ?????????????????????? ??????????. ??? ?????????? ??????????????
????????????? ?????????? ?? ?????????????? ??????????: ???????, ?????????? ? ??????????????.



????????? 1. ?????? ?????????????????? ??????????????

????????????????? ?????????? ??? ?????????????????? ??????????????.

?????????? ?????????? ??????? ??????? ????? ????????????? ?????????????? ???????????
??????, ?????????? ?????????????? ??? ?????????? ????? ?????????????????? ??????????
????????????????? ? ?????????????????? ?? ?????????? ?????? ?????????????????? ??????????????????
????????????????? ??????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ?????? ?????????????????? ??????????????.

????????? ??????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ??????????
????????????????? ??? ?????????????????????? ?????????????? ?????????????????? ? ?????????? ? ??????
????????????????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????????????????? ?????????? ? ? ? ?????????? ??????????.

????????????????? ??????.

??? ?????????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????? ??????????????????
????????????????? ?????????????????? ? ??????, ?????????????????? ?? ?????????? ? ? ??????????????????
????????????????????? ?????????? (????????? ??? ??????????????????????). ?????????????? ??????????????????????
????????? ?????????????????????? ???????.

?????? ? ?????????????? ?????????????????? ?????? ? ?????????????? ?????????????????? ??????, ??????? ?
?????????.

????????????????? ?????? — ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ? ??????????????
????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????????????????????? ??????????.

????????????????? ??????: ?????????????????????? ??? ?????????? ?????????????? ?? ??????????????????????
????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????
?????????????????????, ?????????? ??????????????????, ??????????????????????????????, ?????????????????????????? ?????????????????? ?
?. ?. ?????????? ?????????????? ??????? ?????????? ? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ???????
?????? ?????????????????? ??????, ?????????????????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????? ?
????????????????????? ? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ??????????????????????.

?? ?????????????????? ?????????????????? ??? ?????????????????????? ?????????? ?????????? ?? ??? ??????:

1. ??????, ?? ?????????????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ?? ??????
????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ?????????? (?? ?????????????????????? ?????????????? ?????????????? ??
????????????????????? ?????????????????????? ???????): ??????????, ??????, ?????????????????????????? ??????????, ?????????????
????????? ? ??????????, ?????????????????????????? (?????????) ??????, ?????????????? ?????????????? ? ??????????.

2. ??????, ?????????????????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ? ?????????? ? ??
????????????????? ?? ?????????????????????? ?????????????????????? ??????????????: ?????????????????? ? ??????, ??????????????????

????-????????? ??????, ?????????? ? ?????, ?????????? ? ?????? ??????????
????????? ? ?????????????????????? ?????????????? ??????????????

? ???? ?????? ? ?????? ? ? ? ?????????? ??????????????????
????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????

????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????? ? ???????????
????????????????????????? ?????????? ??????

????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ????????? ??????
????????????? ?????????????????????? ?????????? (??) ?????? ?????????? ?????????????? ?
????????????? ?????????????????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????????????? ?????????? ??????????
????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????????? ?? ?????????? ? ?????????? ??????????????
????????????????? ?????????????? ? ?????????????????? ??????????????, ?????????????????????? ??????????????????????
????????????? ?????????????????????????? ?????????????? ?? ???? ??????????????
????????????????????????????????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????????? ??????????????????????????????
????????????????? ?????????????????? (??).

??
????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????????? ?????????????? ?????????????????????? ?????? ??????????
????????????????????????????????????? ?????????????? ?????? ?????????????????????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?-
??????, ? ?????? ??????????, ? ?????????????????????? ?????????? ?????????????? — ?
?????????. ? ?????? 05?2???? ?????? ?????????? ?????????????????????? ??? ?????? ??????????????
????????????????? (????????? 0,3—0,01°?/?) ?????????????????? ?????????????? ??????????, ? ???
????????????? — ?????????????? ? ?????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ??????????????????
?????????????. ?????????????????????? ?????????????????? ?? 23% ??? 820°? ?? ?? ?????? ??????-
????? ?????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????????? ?????????????????? ??????????????????????
????????????????? ?? ?????????????????? 0,1;40,9;2,8 ? 52°?/? . ?????????? ?????????? ?????????????????? ??
????????????????? 0,1—2,8°?/? ?????????????????????? ?????????????? ?? ??? ?????? ?????????
????????????????? ??????, ??? ??????????????????????????????. ?????? ?????????????????? ?? ??????????????
52°?/? ???
?????????????????, ??????????????????????????????????????. ???
????????? ?????????????????? ?????? ($d_{??}$) ?????? 05?2???? ?????????????????? ? ?????????? 1.

????????? 1.

????????????????????? ?????????????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????????????? ??????
($d_{??}$) ?????? 05?2????? . (? ?????????????? — ?????????????? ? $d_{??}$?????????????????????????????

???????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????
?? ?????????? ? ?????????????????? ?????????????????????, ????????????????????? ??????????????
????????????????? ?????????? ?????????? ?????????? — ?????????????? ? ????????????????????? ??????????
????????????????? ??? ?????????? ?????????????????????? ?????????????????????. ?????????? ??????, ?????????????????
????????????????? ??? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ????????????????????? ?
????????????????????????????? ?????????????????, ??? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????????
????????????????????? ?????????.

**????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ?? ?????????????????? ? ?????????????????
????????????????? ?????????????.**

????????????????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????????
(?????) ?????????????? ?? ?????????????????????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????, ?????????????????????????
????????????????????????????, ? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????? ?
????????????????????? $\pm 10^\circ$? ??? ?????????????? ?????????????? ?? 4 ?? ? $\pm 15^\circ$? ??? ?????????????
????????????????? ????????? 4 ??.

????????????????????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????????????????? ?????????????????????? ?????? ?????????-
????? ?????????????????????????? ?????????????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????.

????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????????? ?????????? ?? ?????????? ???-
????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????????????????? ?????????????? ?? ?????? ?????????????????-
???? ?????????????????? (?????????) ?????????????????????.

????????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????? ?????????????????????????
????????????????? ?????????????????????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????, ? . ? . ?? ?????? ?????????????????
????????????????? ??????????????????. ? ?????????? ? ?????? ??? ?????????????????????? ?????????????????????? ??-
????????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????????????? ? ?????????????? ?????????????????????????-????????????-
???? ?????????????? ?????????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????????? ?????????????????????.

????????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????? ??
????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????? ?????????????????? ??? ?????????????????????? ?????????????????????
????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ? ?????????? ?????????? ??????????, ??? ?????????????????
????? ?????????????????????????????? ?????????????????? ?????????????? ?? 345-?? ?????????????????????? ? ?? 12-? ?
15-? ?????????????????????? (????? 19281).

????????????????? ?????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????????????? ?????????????????????????? ?????????????? ??
????? ?????????????????????? ?????????????????????????? ?????????????????????.

??????????.

1. ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ? ??????????
??
????????????? ?????????????????????? ?????????????? ?
??
??,
??
????????????????,??
????????????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ??? ??? ?????????????
??,
??? ? ??? ?????????????????? ?????????????????? ??? ?????????????? ??????????????
????????????????? ??????????????, ?????????????????? ?????? ?????????????????????????
????????????????, ?????????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????
??
?????????????????.

2. ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????
????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????
??
? ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?? ?????????????????????????? ???
??-
?????????????,??
?????,????????????????? ???
????????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????,
????????????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????????? ?? 50—120 ?? .? ??? ??????
??
?????????.

3.??
??,
????????????? ? ?????????????? ?????????????????, ?? ??? ? ?????????????? ?????????????????? ?
????????????????? ?????????????????????????? ?? ?????????? ??????????. ?????????????? ??
????????????????? ?????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????????
?????????????????97,1??98,9%??,??????
?????? ??????, ??? ? ? ?????? ?? ?????????.

