

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

????????????, ?????? ????????????? ??????????????, ?????????????? ??? ??????? ????????? ??? ?
????????? ?????????? ??? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ??????? ????. ??? ?????? ???????????????
??? ??????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ???, ?????????????????? ?????????????, ??????????????
????????????? ?????? ??????? ?????????????? ???, ? ?????? ??? ?????????????? ??? ?????????? ?????????? ??????????
???. ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ??????????, ?????????????? ??????????
????????????, ?????????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????, ?????????????? ?????????? ??????????????????????
???????????? ? 2.2. ?????????????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????????, ??????????
?????? ?????????????????????? ? ?????????????? ?????????????? ??????????????????. ?????????????? ?????????????????, ??????????
????????????????????, ?????????? ?????????????????? ??????? ? ?????????? ??????????????



????????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????????? ??????? ?????????????????? ??? ?????????????????? ?????????? ?
????????? ????. ? ?????????????? ? ?????????????????????? ??? ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ??????????????????
????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ? ??????? ?????? ? ?????????????? ?????????? ?? 1 ?? ?? 100 ???, ??????????
????????????? ?????????? ??? ? CODCr. ??? ??????? ?????????????????????? ??? ?????????????????????????????? ? ??????????????
????????????? ?????????? ??? ? ?????????????????? ?????????????????????? ????. ?????????????????????????? ?????????????????? ?????????? ??????????
????????????????????? ?????????????? ?????????????????????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ? ?????? ? ??????????
????????????????????????????? ???????, ?????????????????, ?????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????????????????? ??????????
???. ?????????????????????????? ?????????????? ?? ?????????????, ?????????????????????????? ? ?????????????? ?????????????? ???, ???????

???????? 90-95%, ??? ????????? ????????? ????????? ? ????????????? ????????? ????????? ?????????.

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

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

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

???????? ?????????? ?????????? ??????? ????????????????? ??? Al₂(SO₄)₃·18H₂O,
??? n = 6, 10, 14, 16, 18 ? 27, ?????? ????????????????? Al₂(SO₄)₃·18H₂O, ??? ?????????????????
?????? 666,41, ?????????? ????????????? 1,61, ?????????? ??? ??????, ????????????? ?????????????.

???????? ?????????? ?????? ????????????????? ? ?????, ??????? ?????????? ?????????? ???????,
???????????????????? ?????????????? ????????????? 50% ??? ????????????? ?????????????????, ? ?????????? pH ?????
2,5. ????????????????????? ?????????????????? ?? ?????? ??? 90% ? ?????????? ?????.

2. ?????????????? ??????? ???????????.

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

3. ??????? ???????

?????? ??????? (FeCl₃·6H₂O) - ??????? ?????????????????? ??????????????. ??? ??????-?????????????
?????????, ??????? ?????????????????, ??????? ????????????????? ? ?????. ??? ?????????????????? ??????????????????
? ?????????????????? ?????????????????, ?????????????????? ?????????, ?????????? ?????????????????????? ?????????????,
????????????? ???
??? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????????????, ?????????????????????????? ? ?????????? ??????????. ???????,
??
????????????????????????, ???
????????????????????-????????? ?????????????????????? (??? ??????? ?? ?????????????????? ??????, ??????????????
????????????? ???????, ??????????, ? ?????? ?????????? ?? ???????, ?????? ?????????? ??????????????????
?????????????).

4. ?????????? ???????

????????? ??????? FeSO₄·7H₂O ?????????????????? ?????? ???
????????????????? ? ?????, ? ?????????????????????? 21% ??? ?????????????????? ????? 20.

??
?????????????, ?????????? ?? ?????????? ?????? ?????????? ???
??
????? ?????? ??????????, Fe₂ + ?????????? ? ?????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ? ??????. ??? ?????????? ?
?????? ?????????? ??????, ??? ?????????????? ?????????????? ?????????????? (?? ?????? ?????????????????????????????????

