

???????? ?????????????? ?????????????????? ????????? ????????? ?? 2024 ??? ????????? ?????? ??????? ??????????? 1,19 ????. ? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?? ?????????????? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? 300 ????. [1].

????????????????? ?????????? ? ????. ?????????? ??????????????, ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????????????? ? ?????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????????? ?????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????? ? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?? ? 10 ??? (??? ????. ?????????????????? ?????????? ??????). ??????, ?? ??????????????, ?????????????????? ?????? 80% ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????? 10 ??? ??????. ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????????????????? ?????????????? ??????, ?? ????. ?????????????? ?????????????????? ?????????? ?????? 16 ??? ?????????? 93,3 ? 96,6 % ?????????????????? [2, 3].

(*Pinus sylvestris* L.).

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

????? ?????? ???????????????, ??????? ??????????????? ?? ?????????????? ? ??????????? ?????????????? ? ?????? ?????? ?????????
 ??????????? ? ??????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????????? ???????, ?? ?????????? ?????????????? ? ?? ?????? ? ?????????
 ?????????????? ??????????????????

?? ???? ?????? ??????????, ? 2022 ??? ? ?????? ????????????? ?????? ??? ?????? ??
 ?????? ?????? ??????? 0,25 ?. ??????. ?? ?????????? ????????? ????????? ? ????????????????? ????????? (?????
 ?????, ?????????, ????????? ??-1?) ??? ?????????, ?? ?????????? ??????????? ?? ??????????? ?? ?????????? ?????????????.

?????? ??????? ? 62 ????????? 73 ?? . ? ??????? ??????? ??????? ??? ??????? ????????????? ?????? ? 4 ? 22 ??????? 3,6 ? 0,6 ?? ??????????????. ?????? ??????? ?? ?????? ? ?????? ? ??, ?? ?? ?? ??????? ?????? ? ????????????? ?????? ????????????? (*Pinus sylvestris* L.). ????????????????? ?????? ? 4 ? 22 ?? ?????? ????????????????? 2019 ??? ?????????????? ? ??????? 1.

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

Fig. 1 Fragment of the plan and orthophotoplane of the forest plantations of the Proletarian district forestry

image not found or type unknown

??? d – ?????? ??????, ??;

c3 – ?????????, ?????????? ?????????;

N – ????? ?????? ?? ?????? ??????, ??/?.

????? ?????????? ??? ?????????? ?????? ??. ?????, ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ? ?? ??????????
[11].

• ?????? ??????

image not found or type unknown

??? H – ?????? ??????, ?;

c2 – ?????????, ?????????? ?????????;

N – ????? ?????? ?? ?????? ??????, ??/?.

????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ??????????
????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?? [19]. ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????, ?????????
????? ? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????? ?? 1 ??.

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

????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? C1, C2, C3 ??? ?????????? ?????? ??????????????

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

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

[20, 21, 22]

????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????? ?? 1 ?? ?
????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? (??? 2). ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? 2. ?? ??????????
????????, ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????????????????? ?????????? (???? 0,9). ?????? ? ?????????? ??????????
????????? (0,5), ?? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ??????
?????????????. ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????? 0,5

????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? 1 ?? ? ?????????? ?????????? ?????? ??????
(??? 3). ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? 3. ?? ?????????? ?????????, ?????????? ?????? ??????
????????????????? ?????????? (???? 0,9). ?????? ? ?????????? ?????? ? ?????????? (0,5), ?? ?????? ?????? ? ??????????
????????? ?????????? ?? ??????????????

????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?? 1 ?? ? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? (???.
4). ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? 4. ?? ?????????? ?????????, ?????????? ?????? ??????
????????????????? ?????????? (???? 0,9). ?????? ? ?????????? ?????? ? ?????????? (0,5), ?? ?????? ?????? ? ??????????
????????? ?????????? ?? ?????????????? ?????? ??????????????. ?? ??-?? ??, ?? ?? ?????? ?????????????? ??????????
?????, ? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????????, ?????? ?????????? ?? ?????????? ??????, ??? ?????? ?????? ?
????????? ?????? ?????? ?? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ?? ?????? ?? ?
????? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????? ?????????? ?????? -0,6, ? ?? ?????? ?????? ?????????? -0,5.

????? ??? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ? ?????????? ??????????
????????????? ? ?????????????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? 5.

??? 2 ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????? ?? 1 ?? ?? ?????????? (? , ? , ?)

Fig. 2 The dependence of the stock of modal pine plantations on their number per 1 ha according to the bonities (a, b, c, d)

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

Source: author's own composition