

Composition du béton de marque "B30" – 1:2,5:3,5 avec E/C =0,56.

Après 30 jours de conservation sous une humidité de 90% et une température de 20°C, une partie des colonnes fût soumise à une compression axiale et la partie restante divisée en deux parties; l'une des deux parties continua le durcissement aux conditions fixées, l'autre partie fût répartie dans des réservoirs spéciaux contenant de l'huile minérale de graissage de la marque I-12. L'huile minérale fût remplacée presque tous les 6 mois. Un mois plûtard, puis six, douze, dix-huit, vinght-quatre et trente-six mois, des essais de compression centrale fût faites sur ces colonnes. Les colonnes non trempées subîrent les même essais dans la même chronologie.

Après trois ans d'inprégnation, délai maximum fixée expérimentalement, une baisse de vitesse de réduction de la résistance du béton huilé fût remarquée. Cela permet de conclure que la capacité porteuse des structures en béton armé, sous l'effet d'huile minérales, connaît une baisse très intense pendant les trois premières années.

Toutes les colonnes furent testées en position verticale par une presse hydraulique de capacité 250 t à la compression axiale. La charge d'essai, appliquée à chaque étape, était de 5 t, soit près de 10% de la charge suppo-

La réduction de la solidité du béton huilé et de son adhésion avec l'armature soulèvent des questions sur l'influence diminutive des huiles minérales sur la capacité porteuse des structures en béton armé.

La tâche qui se formule est l'étude de l'effet de l'imprégnation par l'huile de graissage minérale sur la résistance du béton et la capacité porteuse des structures en béton armé, soumises à une compression axiale.

Pour un apport de solutions au problème qui se pose, fûrent fabriquées des colonnes en béton armé hautes de 90 cm et de section transversale carrée de dimensions 15x15 cm.

La féraille est constituée de quatre barres d'acier A-II, à profil périodique et de diamètre de 12 mm. Les barres longitudinales d'acier sont liées entre elles par des étriers transversaux.

Dans la zones des supports, les étriers sont distants de 50mm et dans la partie moyenne de 100mm. Les treillis métalliques sont ete disposés aux extrémités des colonnes pour la prévention de froissements locaux.

Fûrent fabriquées deux séries des colonne-modèles en béton des classes "B20" et "B30" avec le ciment Portland de classe de résistance "500".

Composition du béton de marque "B20" – 1:3:4 avec E/C =0,65.