

PH. Standley
Français au verso

MPS/LIN
23.10.1962

Duoplasmatron Tests

On Saturday the 20th October a beam from the duoplasmatron source was accelerated to 10 MeV. Originally it had been planned to devote the latter four weeks of the shut-down to testing the source on the Linac but delays in the construction reduced the testing time available to a few hours only.

The mounting on the column of the source and auxiliary equipment began on Thursday afternoon the 18th October. Since the combined weight was 120 kg as against 56 kg for the R.F. source and focussing, great care had to be exercised in compensating this weight by the spring-loaded support pillar to avoid damage to the column. By Friday evening a good pressure had been obtained and formation of the H.T. electrodes began. On Saturday afternoon one was able to start optimising parameters. Since the first measuring transformer was after the 500 kV column it was necessary to adjust together the five main parameters of the source and the two focussing potentials, without any laboratory experience to guide us.

Eventually some 35 mA total current was obtained at 500 kV and adjustment of the beam transport yielded 5 to 6 mA at 10 MeV. On Sunday morning a few more tests were made, and then the equipment had to be stripped down for the re-mounting of the R.F. source.

Apart from the gratification of getting the source to work for the first time and accelerating the beam down the column, the experience will be of some use in guiding the laboratory development which will follow.

C.S. Taylor B. Vosicki

Distribution : (open)

Scientific and Technical Staff of MPS

PS/3493/mh

Essais sur le duoplasmatron

Le samedi 20 octobre, un faisceau a été accéléré jusqu'à 10 MeV depuis la source du duoplasmatron. A l'origine, on avait prévu de consacrer les quatre dernières semaines de la période d'arrêt aux essais de la source au Linac mais des retards dans la construction ont limité le temps disponible des essais à quelques heures seulement.

Le montage sur la colonne de la source et l'équipement auxiliaire a commencé dans l'après-midi du jeudi 18 octobre. Comme le poids total était de 120 kg contre 56 kg pour la source R.F. et sa focalisation, on a dû prendre beaucoup de précautions à compenser ce poids par le pilier-support à ressort pour éviter d'endommager la colonne. Vendredi soir on a obtenu une bonne pression, ce qui permit de commencer la formation des électrodes H.T. Samedi après-midi on pouvait commencer le réglage des paramètres. Comme le premier transformateur de mesure était placé après la colonne de 500 kV, il a été nécessaire de régler ensemble les cinq principaux paramètres de la source et les deux potentiels de focalisation sans aucune donnée de laboratoire pour nous guider.

On a obtenu occasionnellement quelque 35 mA de courant total et le réglage du transport de faisceau donna de 5 à 6 mA à 10 MeV. Le dimanche matin, on a procédé à quelques essais et alors l'équipement a dû être retiré pour remonter la source R.F.

Outre la satisfaction d'avoir la source qui fonctionnait pour la première fois et d'accélérer le faisceau après la colonne, l'expérience nous sera utile pour guider le développement de laboratoire qui suivra.

C.S. Taylor B. Vosicki

Distribution : (ouverte)

Personnel Scientifique et Technique de la division MPS