آلابت استحلاج الأراضي الجديدة

الغرقة الثالثة — قسم المندسة الزراعية — كلية الزراعة — جامعة دمياط

أمد/ أحمد محمد الشيخة

شفاط تطهير المجاري المائية

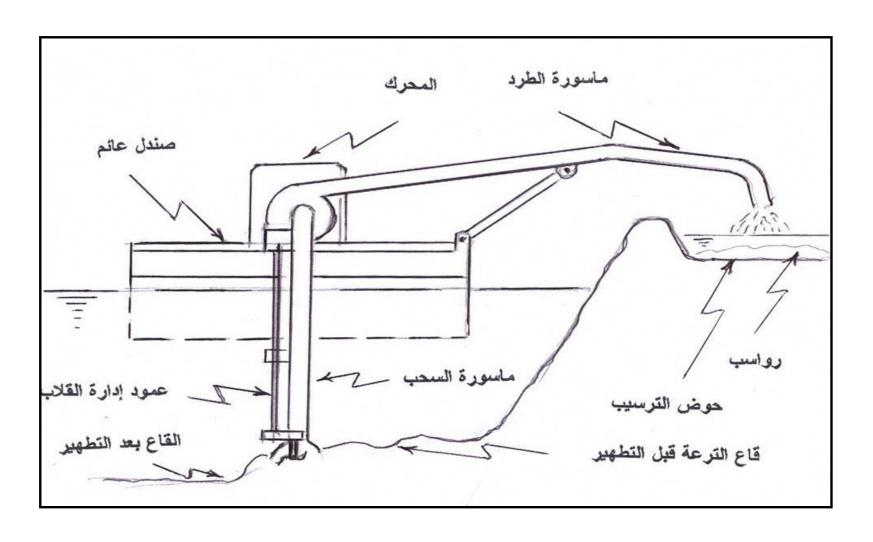
شفاط تطهير المجاري المائية

ونظرية عمل الشفاط تعتمد على سحب المياه من قاع البحيرة أو قاع المجرى المائى مصحوباً بحبيبات الطين ثم يدفع الناتج في مكان متسع علي جانب المجري المائي حيث تتباطأ سرعة الماء في هذه الحالة فترسب حبيبات الطين ويعود الماء إلى المجري.

ويتم تركيب الشفاط علي مركب أو صندل عائم يركب عليه طلمبة كبيرة طاردة مركزية تدار بواسطة محرك خاص على ظهر المركب لها ماسورة السحب تصل الي قاع المجري المائي وبجوار ماسورة السحب من أسفل عمود مركب في آخره سلاح دوار يعمل على إثارة التربة تحت فتحة السحب وبذلك يتم شفط الأتربة المثارة بصحبة المياه ويتابع العمل في الموقع المتخم بالطين حتى تزال كمية الطين المراد إزالتها. ويلاحظ أن طرد الطلمبة يتم من خلال ماسورة ذات قطر مناسب وطويلة بالقدر الذى يسمح بإلقاء نواتج الحفر والمياه علي جانب المجري المائي وفي مكان معد مسبقا لاستقبال المياه فيرسب ما بها من طين وتنزل المياه مرة أخري الي المجري المائي.

يتم استخدام الشفاطات في المجاري المائية الكبيرة والملاحية التي يصعب تطهيرها بإستخدام الحفارات والكراكات أو تلك التي يصعب سير الكراكات أو الحفارات على شاطئها فيجرى إعداد حاجز للمياه على السطح المجاور للمجرى المائى ثم يلقى بنواتج الحفر مع المياه داخل الحاجز وتفتح فتحة في الحاجز ولكن في موقع بعيد عن موقع الطرد بحيث يعود الماء الرائق إلى المجرى المائى تاركاً الرواسب على السطح المحدد وبذلك تتم عملية التطهير بإنتظام.

والشرط الأساسى لكى تتمكن المياه من حمل فتات التربة يرجع لحجم الحبيبات حيث الحبيبات الصغيرة تحتاج لسرعة تزيد عن 4 م/ث وكلما كبر حجم الحبيبات كلما إحتاج إلى سرعة أكبر ولهذا فمن المفروض أن هذا النوع من الطلمبات يعمل بكفاءة عالية وتتميز بقدرة واسعة على تغيير السرعات حسب ظروف التشغيل.



رسم تخطيطي لشفاط التطهير.

مثال:

شفاط تصرفه 10م³/الدقيقة يحمل حبيبات التربة بواقع 10٪ فإذا كانت مساحة قطاع التطهير 10م² واذا كان الشفاط يعمل 12 ساعة/يوم فما هي المدة اللازمة لتطهير 1 كيلومتر من المجري المائي.

الحل

انتاجية الشفاط من المياه المحملة بالأتربة في الساعة= 10 \times 60 = 60م 8 /ساعة التاجية الشفاط من الأتربة في الساعة= 600 \times 601 = 60 م 8 /ساعة

انتاجية الشفاط من الأتربة في الساعة (60م3/ساعة)

مساحة قطاع التطهير (10م²)

طول مشوار التطهير في الساعة=

طول مشوار التطهير في اليوم=
$$6 \times 12 = 72$$
 م/يوم 1000 المدة اللازمة لتطهير 1 كيلومتر = $\frac{1}{72}$ على المدة اللازمة المدة اللازمة المدة اللازمة المدة اللازمة المدة اللازمة المدة المدة اللازمة المدة المدة

المطلوب

- 1 مذاكرة البابع من الكتابع المقرر
 - حل المسئلة وهممما جيدا -2
- مشاهدة الفديوهات المرفقة للمساعدة في الفهم -3
- 4- التواصل والتغاعل عبر الصغحة في المواعيد التي سيتم
 - تحديدها مع م.م/ ندا حسن للرد علي الاستفسارات