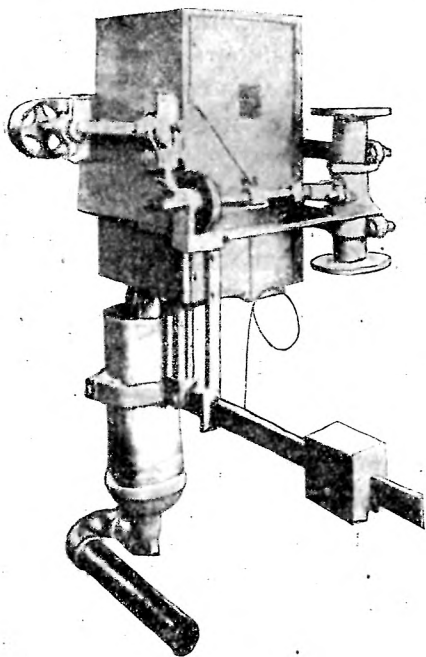


## Автоматический регулятор консистенции массы „Trimbeу“.

Всякий бумажный мастер знает, как вредно отражается на равномерности плотности вырабатываемой на машине бумаги неодинаковость консистенции массы при частых выпусках ролей в массный бассейн. Ряд неудобств возникает при даче в ролл материала не в



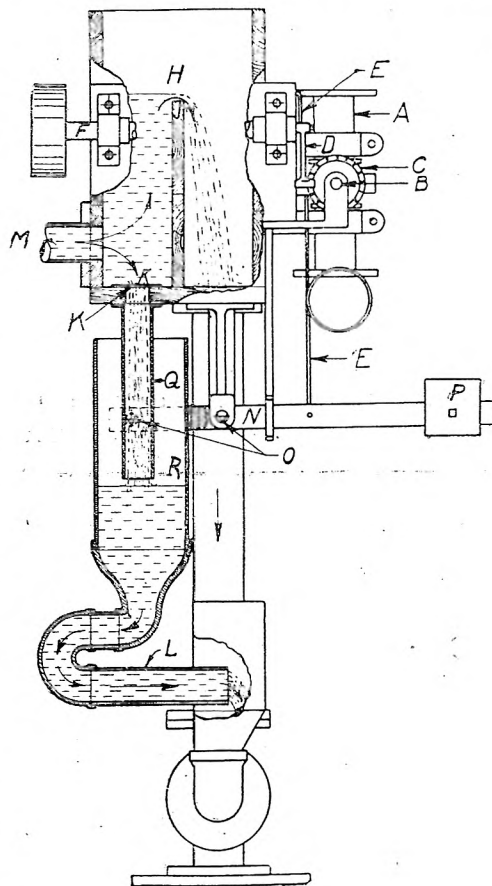
Фиг. 1.

сухом, а в разбавленном водой виде, например, древесной массы или целлюлозы со сгустителей. Степень разжижения в этих случаях играет исключительно важную роль, и качество конечного продукта зависит как от относительных количеств того и другого волокна, так и от количества клея и глинки, приходящихся на единицу веса волокна. Однообразие консистенции в этих случаях должно быть абсолютное.

Необходимость автоматического регулирования консистенции массы ощущалась давно, и лишь в последние годы такой регулятор стал значительно распространяться на американских бумажных фабриках — это регулятор „Trimbeу“ (фиг. 1).

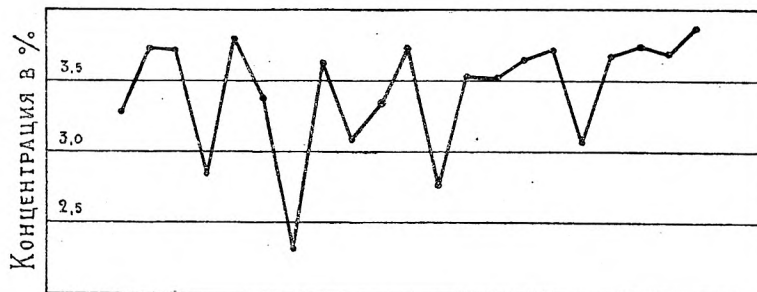
Принцип действия этого регулятора основан на изменении трения, производимого течением массы разной консистенции. Хорошо известно, что трение массы, протекающей по трубе, зависит от степени консистенции массы, а также, что если постоянный объем массы проходит по трубе данного сечения, то он при увеличении массы будет требовать большего столба массы или большего давления, чтобы достичь того же количества проходящей массы.

Как показано на фиг. 2, регулятор состоит из двух главных частей: 1. массный ящик Н с постоянным уровнем, достигаемым переливной перегородкой J; на дне ящика в тонкой металлической пластинке имеется отверстие К. 2. Цилиндр R с изменяющимся уровнем массы в нем и выпускной трубой L. Через небольшой отросток М от главной массопроводной линии, подводится необходимое количество массы в ящик Н, чтобы уровень над отверстием К был всегда одинаков, т.-е. чтобы часть массы переливалась через перегородку J. При прохождении через цилиндр R масса испытывает значительное сопротивление, которое зависит от сечения и длины выкидной трубы L, уровень в цилиндре повышается для преодоления этого сопротивления в случае увеличения консистенции и падает в случае ее уменьшения.



Фиг. 2.

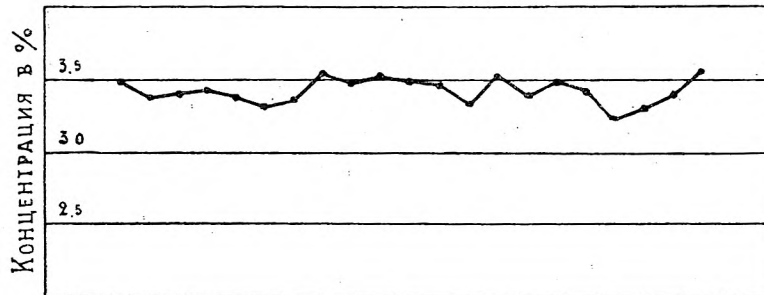
Цилиндр R укреплен на коромысле N, и подъем или падение уровня массы в сосуде, зависящие от изменения консистенции массы, отзовется на движении коромысла N, сбалансированного грузом P, в зависимости от желаемой констен-



Фиг. 3.

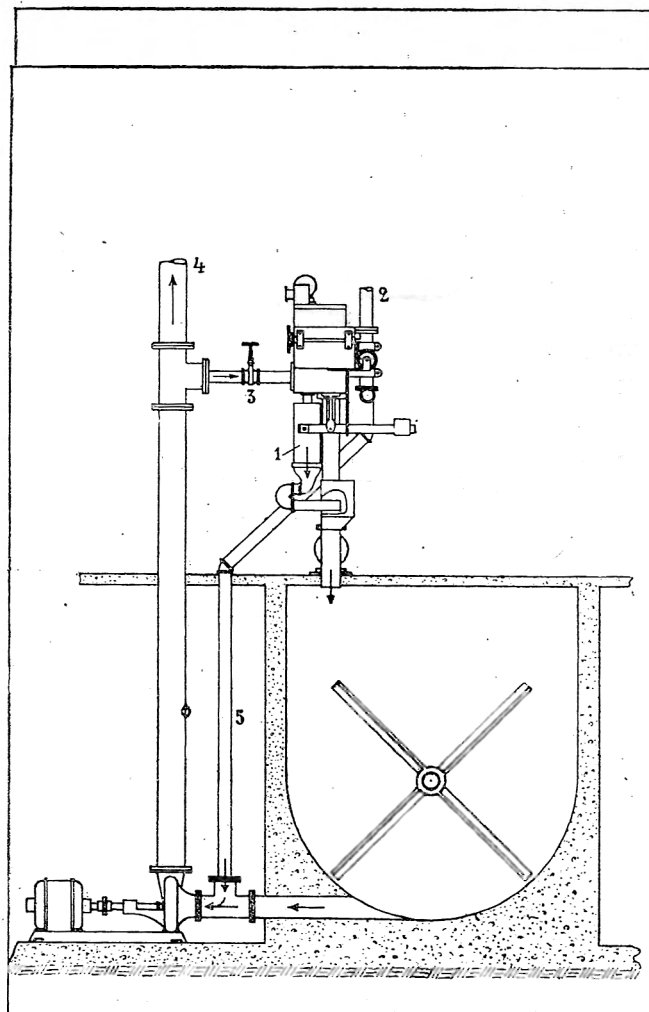
ции массы. Аппарат очень чувствителен: изменение консистенции в 0,1% отзывается изменением уровня в цилиндре на 1—1½ дюйма.

Водопроводная труба А соединена с приемной стороной массенного насоса и имеет запорный клапан, шпindelь которого соединен с винтом В. При помощи храповичка С, приводимого в движение от экс-



Фиг. 4.

центрика на валу F и управляемого поводком Е, клапан этот может быть открыт или закрыт, в зависимости от движения коромысла.



Масса перед регулятором должна быть несколько гуще, чем та, которую в конечном счете желают получить. В этом случае регулятор автоматически добавит в массенный насос необходимое для желаемой консистенции количество воды, для чего длина трубы L и выгиб ее делаются вполне определенными для желаемой консистенции.

Если консистенция увеличивается, добавочное трение заставит массу несколько повысить уровень в цилиндре B, увеличить его вес и поднять другой конец коромысла N. Это движение при посредстве поводка E

передается коромысчку С, через него винту В и откроет клапан на трубе А, пока прибавленное к массе достаточное количество воды не уменьшит консистенции массы до желаемой величины. Когда это случится, коромысло опять займет прежнее горизонтальное положение, и водозапорный клапан останется открытым в определенном необходимом положении. Если же масса станет жидкой, коромысло сделает обратное движение и прикроет клапан.

Чтобы иллюстрировать действие этого регулятора представлены две кривые: фиг. 3 дает изменение консистенции древесной массы до установки, а фиг. 4 — после установки регулятора.

Фиг. 5. представляет типовую установку регулятора перед мешальными ролями. Здесь: 1. Регулятор консистенции. 2. Водопроводная труба. 3. Соединение регулятора с массопроводом. 4. Массопровод в мешальный ролл. 5. Вода для разбавления массы в насосе.

*К. Брейтгейт.*