

Новое строительство в бумажной промышленности СССР.

Последние годы ознаменовались в бумажной промышленности СССР крупными событиями—постройкой четырех новых мощных предприятий, крупным расширением трех существующих и частичным улучшением, переоборудованием и расширением на целом ряде больших и мелких фабрик.

В результате мы имеем в настоящее время в постройке: Волжские целлюлозно-бумажные фабрики ЦБТ на выработку в год 68.000 тонн газетной бумаги на своих полуфабрикатах и 9.000 тонн оберточной, общей стоимостью предприятий 31.900.000 рублей; Кондопожскую бумажную фабрику на 25.000 тонн газетной бумаги на своей древесной массе со стоимостью предприятия, вместе с гидросиловой станцией, 10.200.000 руб.; Сясьский целлюлозный завод на выработку 50.000 тонн целлюлозы и 4.000 тонн обертки со стоимостью 18.400.000 руб. и Балахнинскую картонную фабрику на 13.500 тонн картона с затратами на постройку 4.700.000 рублей.

Таким образом, 4 новых предприятия должны выбрасывать на рынок в год 93.000 тонны газетной бумаги и 13.000 тонн оберточной, 13.500 тонн картона и 50.000 тонн целлюлозы, с общей затратой на их сооружение 65.200.000 рублей.

Крупные расширения на трех существующих фабриках состоят в установке на них новых паросиловых высокого давления и новых самочерпок и усилении старых машин с увеличением выработки бумаги на Зиновьевской фабрике на 27.000 тонн, на Окуловской фабрике на 14.000 тонн и на «Соколе» на 15.000 тонн, всего на 56.000 тонн бумаги и древесной массы на ф-ке им. Зиновьева на 34.000 тонн, на Окуловской фабрике на 14.000 тонн и на ф-ке „Сокол“ на 6.500 тонн, всего на 54.500 тонн, с общей затратой по всем трем фабрикам 16.700.000 рублей.

Все эти новые установки должны увеличить выработку бумаги и полуфабрикатов в СССР против 1926—27 г. таким образом:

	1926—27 г. тыс. тонн	Новые установки тыс. тонн	Увеличение в %%%
Бумага	260,5	162	62
Картон	39,9	13,5	34
Целлюлоза	75,6	50	66
Древесная масса	73,2	139,5	190

Кроме того значительно расширяется Малинская фабрика по выработке папиросной бумаги.

Волжский целлюлозно-бумажный комбинат.

По намеченному в 1925 г. плану капитального строительства в области бумажной промышленности СССР на долю Центробумтреста выпала постройка наиболее мощной фабрики газетной бумаги.

Во исполнение этого в том же году Центробумтрестом был намечен к постройке целлюлозно-бумажный комбинат с годовой производительностью в 50.000 тонн газетной бумаги, 5.000 тонн обертки и 50.000 тонн целлюлозы, из которых 34.000 тонн для продажи. По намеченным размерам производства этот комбинат один обеспечивает почти 50% всей потребности Союза в газетной бумаге.

Местом постройки комбината был выбран правый берег р. Волги в 5 километрах выше города Балахны, Нижегородской губ. Основанием для этого выбора места было: 1) наличность сырьевой базы в виде лесных массивов бассейна р. Унжи с удобным сплавным путем до выбранного места, 2) близкое соседство с Нижегородской районной электрической станцией, расположенной в 4-х километрах, откуда фабрика сможет получать нужное ей количество энергии, 3) наличие железнодорожной ширококолейной ветки, связывающей г. Балахну с общей сетью железных дорог, 4) близость к Москве—основному потребителю газетной бумаги и 5) расположение фабрики на берегу Волги, основной артерии нашего речного судоходства, обеспечивающего фабрике дешевый транспорт ее фабрикатов и всех видов нужного ей сырья.

Для ознакомления с достижениями техники в области бумажной промышленности и с современной постановкой бумажного производства Центробумтрестом была командирована в Америку особая комиссия. В результате ознакомления этой комиссии с оборудованием и постановкой дела на бумажных фабриках Сев.-Амер. Соед. Штатов и Канады было признано необходимым внести некоторые изменения в первоначальный проект комбината, с заменой намеченного ранее германского фабричного оборудования американским, так как, во-первых, американские фирмы уже достаточно зарекомендовали себя на практике своими быстроходными широкими бумажными машинами, и, во-вторых, американский тип оборудования, более соответствуя по производительности отдельных единиц масштабу предприятия, давал значительные сокращения размеров фабричных зданий. Также намечено оборудовать по американскому типу лесную биржу и склады древесного сырья.

Однако, несмотря на преимущество американского оборудования и, притом, меньшую стоимость комбината, по финансовым соображениям кредита, заказы на оборудование, в том числе и на первую бумагоделательную машину, были переданы в Германию.

В окончательном своем виде Балахнинская фабрика по мощности своего оборудования будет первой в Союзе и займет почтенное место в ряду крупных европейских и американских фабрик.

По окончательному варианту, по которому и производится постройка, годовая производительность комбината выразится в следующих цифрах:

бумаги газетной	68.000 тонн.
» оберточной . 6.000—9.500	»
целлюлозы сульфитной . 23.000	»
древесной массы	54.000 »

При этом варианте выработка целлюлозы ограничена лишь размерами собственной потребности.

Балахнинский комбинат делится на следующие отдельные части:

1) Бумажная фабрика в составе корпуса бумажных машин, фильтровального, шлифовального и паковочного отделений—общей кубатурой 99.480 куб. метров.

2) Древесно-массный завод с сортировочным отделением и древесным—общим с целлюлозным заводом, кубатурой 35.170 к. м.

3) Целлюлозный завод с кислотным, варочным и сортировочным отделениями и сжежами, общей кубатурой—41.787 куб. метров.

4) Паросиловая станция с котельным помещением, рубительным отделением для топлива и бункерами, кубатурой 28.846 куб. метров и электрической подстанцией кубатурой 15.260 к. м.

5) Вспомогательные отделы—механические мастерские и насосная станция—кубатурой 20.524 куб. метров.

6) Склады газетной и оберточной бумаги и материалов—кубатурой 21.500 куб. метров.

Общая кубатура всех производственных и вспомогательных зданий составит 281,134 к. м.

Фабричные здания в большей

части будут железобетонные.

Что касается основного производственного оборудования, то на бумажной фабрике будут установлены две быстроходных (300 м/мин.)

Волжский целлюлозно-бумажный комбинат. Общий вид постройки.



бумагоделательных машины с шириной сетки 5.950 мм и одна самочерпка меньшая, для выработки обертки из отбросов производства. Первая машина шир. 5.950 мм строится фирмой Фойта в Германии. Фабрика будет работать без роллов.

Древесно-массный завод оборудуется 8-ю непрерывными дефибрерами по 1.250 л. с., четыре из которых ставит фирма Фойт.

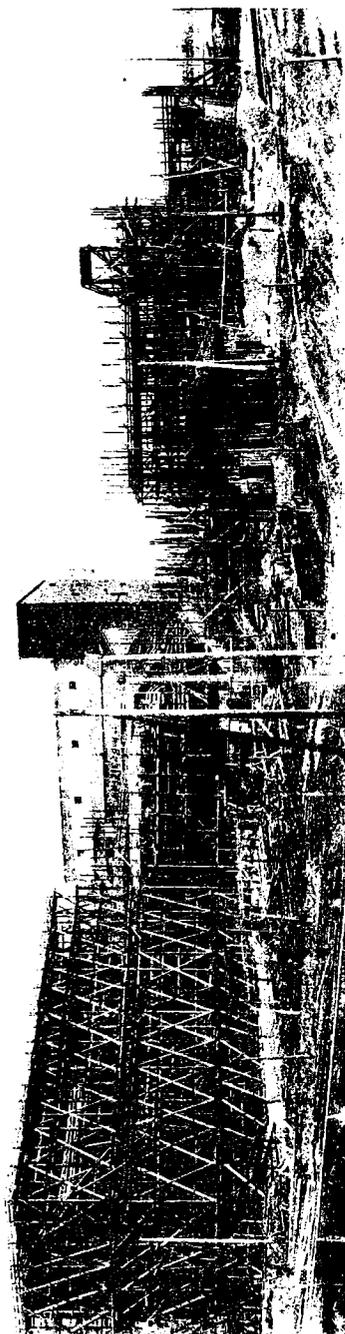
Целлюлозный завод проектирован на 4 целлюлозно-варочных котла по 180 куб. м., заказанных фирме Бернингауз в Германии.

Паросиловая станция оборудуется 5-ю котлами, поверхностью нагрева по 500 кв. метров на 35 атм. давления, поставляемыми из Англии фирмой Бабкок и Вилькоккс. Вся фабрика—электрифицированная с установкой до 300 электромоторов, общей мощностью около 33.000 л. с., причем газетные самочерпки оборудуются электрическими многомоторными приводами. Все электрооборудование доставляется из Германии фирмой АЭГ.

Годовая потребность комбината в энергии при полной работе около 112.000.000 квч., часть ее—около $\frac{1}{3}$ —35—40 млн. квч. будет покрываться за счет отбросной энергии собственной паросиловой установки, — а $\frac{2}{3}$ всей энергии будет получаться с Нижегородской районной электростанции, для чего построена особая линия электропередачи.

Для текущего ремонта машин и оборудования построены и оборудованы механические мастерские: слесарная, токарная, кузнечная, чугуно-медно-литейная и деревообделочная.

Лесная биржа,—склады балансов и дров, прибывающих сплавом по реке Волге, оборудуется по американскому типу. Балансовый и дровяной



Волжский целлюлозно-бумажный комбинат. Общий вид постройки.

лес будет подаваться прямо с воды цепными транспортерами к шестипильным станкам (слешерам), где будет происходить его распиловка. Для очистки балансов будут установлены три корообдирочных барабана. Балансы и дрова будут механически с помощью стаккеров складываться по американскому типу—в кучи шириной 72 метра и высотой 30 метров. Стаккера и слешеры будут обслуживаться системой конвейеров, а также и подача дров и балансов на фабрику. Все механическое оборудование биржи также электрифицировано¹⁾.

Пропускная способность оборудования лесной биржи рассчитана на выгрузку, разделку и укладку в кучи за время сплавного периода всего потребного фабрике количества сырья и топлива—до 75.000 куб. саж.

Таков общий масштаб и основной характер оборудования Балахнинского комбината. Реальное осуществление его постройки шло в следующем порядке: к строительным работам приступлено с 1926 года, чему предшествовала большая организационная работа,—подыскание, заготовка и закупка необходимых строительных материалов, что в условиях оживления строительной деятельности в 1925—26 году представлялось делом очень серьезным и нелегким; организация доставки материалов на место, с чем связывалась постройка жел.-дор. ветки нормальной колеи протяжением в 7 километров с примыканием ее к ветке Балахна—Сормово. С весны 1926 г. приступлено к устройству пристани, укреплению берега и к дноуглубительным работам для свободного причала судов и плотов во все время навигации.

Не менее важной задачей строителей было подыскание рабочей силы и административно-технического персонала, а также расселение таковых. Поэтому еще до открытия строительного сезона зимой 1925—26 г. были построены бараки для рабочих, жилые дома для технических работников, а также временные склады для строительных материалов.

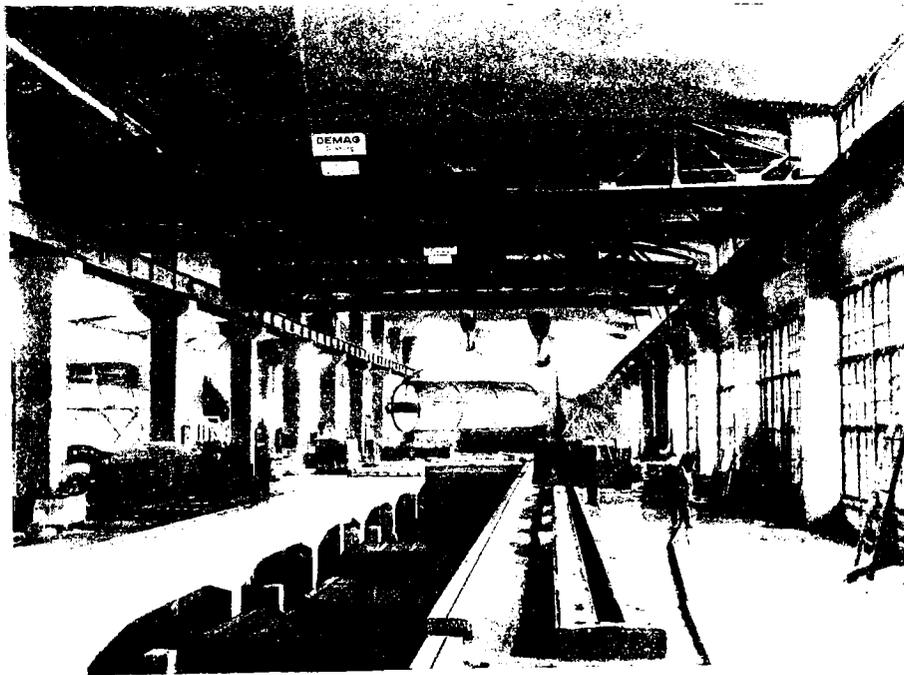
Этим было положено начало будущему рабочему поселку при фабрике. По проекту поселок рассчитан на эксплуатационный штат комбината и запроектирован на 118 одноэтажных и двухэтажных деревянных жилых домов на 433 квартиры с 987 комнатами. Общая кубатура жилых зданий поселка—109.948 куб. м. Кроме того, в поселке возводятся коммунальные и общественные здания—каменные, кубатурой 25.520 куб. м. и деревянные—20.523 куб. м.

К настоящему моменту закончено постройкой 78 домов с 228 квартирами и 5 общежитий. Из коммунальных зданий построены: деревянные—кооператив, амбулатория, народный дом, баня и каменные—пожарное депо, дом общественных организаций, школа и столовая. К осени текущего года приступлено к прокладке поселкового водопровода и канализации и начаты работы по благоустройству поселка—устройству дорог, тротуаров, садиков, скверов и проч. В поселке открыта библиотека-читальня, в народном доме оборудована сцена для театральных постановок и кино. В будущем

¹⁾ Оборудование для выгрузки, распиловки и окорки древесины и для лесной биржи доставляется американскими фирмами Jeffrey, Ryther & Pringle и Fibre Making Process.

сезоне из коммунальных зданий, намеченных проектом, будут построены: ясли, детский сад и закончены постройкой остальные жилые дома, рубка которых будет выполнена текущей зимой.

Работы по возведению фабричных зданий, начатые в строительном сезоне 1925—26 г., широко механизированы,—имеются подъемные краны, гравемойки, бетономешалки, растворомешалки и проч. Строительные работы обслуживаются вспомогательными предприятиями—лесопильным заводом на две рамы, деревосушилкой и деревообделочной мастерской. К концу



Волжский целлюлозно-бумажный комбинат. Вид зала бумажных машин.

текущего строительного сезона из фабричных корпусов были возведены: зал бумажных машин, сортировочное отделение, древесно-массный завод, паковочное, шлифовальный отдел, силовая станция, водокачка, механические мастерские, здание паровых котлов, древесное и фильтровальное отделения и выстроены вчерне варочные и сортировочные отделения целлюлозного завода. На строительных работах в сезон 1926 года было занято до 3.800 рабочих и в истекшем сезоне 1927 г.—свыше 4.000 человек.

Для обеспечения строительства лесными материалами и будущей фабрики сырьем и топливом, Волжское строительство ведет, начиная с зимнего сезона 1925—26 года, свои лесозаготовки в лесах Унженского бассейна, в Кологривском уезде, Костромской губернии.

В настоящее время Волжскому строительству в указанном районе приписаны лесные массивы площадью до 450.000 гектаров, преимущественно еловых насаждений. В этом сезоне были начаты работы по усилению сплавоспособности рек Унженского бассейна, а также и по устройству

лесовозных дорог. Общая потребность в балансах и дровах при полном развитии дела выражается крупной цифрой в 75.000 куб. саж.

Заказанное за-границей оборудование фабрики начало поступать в текущем году. В настоящее время идет установка первой бумагоделательной машины. В древесно-массном отделении заканчиваются работы по установке 4-х дефибреров. В силовой станции начат монтаж первого парового котла. Совершенно закончено оборудование механических мастерских. Линия электропередачи от НИГРЭС заканчивается постройкой.

Общая стоимость комбината, включая пошлину на заграничное оборудование, составляет 31.900.000 руб.

Выполнение всего строительства и оборудования комбината по последнему варианту разбито на 2 очереди. К первой относится установка первой бумажной машины, срок пуска которой намечается на май месяц 1928 года. Ко второй очереди относится постройка целлюлозного завода с пуском около января 1929 года и второй бумажной машины—во второй половине 1929 года. В соответствии с этой очередностью сооружения комбината, все монтажные работы первой очереди будут закончены к маю месяцу 1928 года.

До пуска целлюлозного завода, отнесенного ко второй очереди, фабрика будет работать на привозной целлюлозе.

Кондопожское строительство.

На берегу Онежского озера, у ст. Кивач, Мурманской ж. д., в пятидесяти километрах от города Петрозаводска к северу, строится Кондопожский бумажный комбинат.

Бассейн озера Санал соединен у дер. Кондопога искусственным каналом, протяжением в 2 километра, с губой Онежского озера, на крутом берегу которого стоит напорный бассейн, а ниже гидроэлектрическая станция, долженствующая впоследствии развить по проекту общую мощность в 35.000 киловатт.

Первая очередь гидро-технических работ закончена. Станция находится в монтаже. Устанавливаются 2 турбины на 4.750 и 1.650 киловольтамп. на горизонтальном валу, шведской фирмы Кристиннегам. Генераторы ставит шведская фирма АСЕА, а распределительное устройство—ГЭТ. Следующей работой является включение озера Лижма, а затем и Сунозерского бассейна, питающего сейчас водопад Кивач.

Первая очередь гидростанции целиком отдает свою энергию древесно-массному заводу и фабрике газетной бумаги, постройка которых началась весной этого года.

В настоящее время фабрика строится на одну машину, шириной сетки в 5,0 метров, которая должна вырабатывать 25.000 тонн газетной бумаги в год.

Машинное оборудование поставляет немецкая фирма «Линке-Гофман-Верке», зав. Фюльнер, при чем в основу производства положен американский метод работы с аппаратами для регулирования концентрации и композиции систем Тримбей и Тибитс. Окоренный баланс подвесными эле-

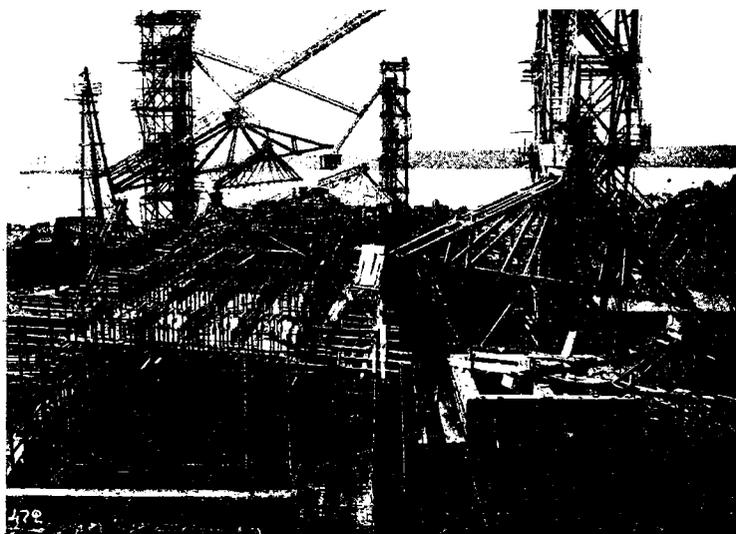
к тричскими тележками подается к трем Фюльнеровским дефибрерам непрерывного действия, системы Ненцеля, по 1.100 л. с. каждый, общей производительности в 20.000 тонн древесной массы в год.

В первые годы, до постройки своего целлюлозного завода, покупная целлюлоза (30% от композиции) будет измельчаться на вальцевом разрывателе и транспортером загружаться в расчесывающие ее роллы. Затем, после смешения с древесной массой и пройдя все регуляторы, бумажная масса поступает на конические мельницы Жордана.

Обрезная рабочая ширина бумагоделательной машины 4,5 м, гарантированная скорость—250 метров, предельная—275 метров в минуту. Длина сетки около 28 метров.

Вместо гауч-пресса устанавливается отсасывающий вал Мильспо, так же как и первый мокрый пресс.

Сушильная часть состоит из 30 бумаго-и 12 сукно-сушильных цилиндров. Диаметр первых 1,5 метра, вторых—1,25 метра.



Кондопожское строительство.

На ряду с обыкновенными аппаратами для натяжения сукон стоят автоматические сист. Кальтшмита. Между цилиндрами проходят трубки, удаляющие теплым воздухом водяные пары.

В конце сушильной части устанавливаются 2 холодильных цилиндра, каждый диам. 1,5 метра. Сатинер рассчитан на 10 валов, работа будет вестись на восьми. Машина кончается накатом сист. Попе и снабжена пневматической заправкой на прессах и у сатинера и Шехановской на сушке. Отделочное отделение состоит из сортировки, перемотки сист. Фюльнера и упаковочной машины системы Ягенберга. Готовые рулоны спускаются под'емниками вниз и перевозятся там электротачками. Погрузка в вагоны будет итти внутри здания: состав из 3 вагонов подается в первый этаж.

Электрооборудование фабрики ставит АЭГ. Вольтаж дефибрерных моторов—6.300, мелких моторов трехфазного тока—380 вольт. Общее количество моторов равно 140. Бумагоделательная машина снабжена многомоторным приводом по системе встречного и последовательного включения, установочной мощностью около 670 киловатт.

Отопление и вентиляция производственных помещений устанавливается фирмой «Свенска Флектфабрикен» и основаны на использовании тепла, заключенного в отходящем от бумагоделательной машины влажном воздухе.

В особых комбинированных калориферно-вентиляционных агрегатах этот воздух отдает свой нагрев вдуваемому в помещение свежему воздуху.

Сушильная партия заключена в свисающие с потолка ширмы. Обратные воды в древесно-массном отделении будут использованы почти полностью, на бумагоделательной машине использование доведено до возможного максимума. Расход свежей воды на производство определяется в 10—12 тысяч литров в минуту.

Для получения пара на производство, отопление, а отчасти и для механической энергии, рядом со зданием бумажной фабрики строится паросиловая станция, которая должна впоследствии, при некотором добавочном оборудовании, обслуживать также целлюлозный завод. В настоящее время чехословацкой фирмой «Шкода-Верке» ставятся 3 котла по 450 кв. м. поверхности нагрева и 29 атм. рабочего давления и турбогенератор на 3.000 киловатт с отъемом пара в 3,5 атм. абс. Для защиты генератора устанавливается дифференциальное реле; нулевая точка его заземлена. Свежая вода, идущая на охлаждение конденсатора турбины, поступает затем на производство в бумажную фабрику. Та же фирма оборудует примыкающее к паросиловой станции распределительное устройство. На его шины работает, как турбоагрегат, так равно и гидростанция. Потребность фабрики (1 очередь) в энергии определяется примерно в 5.391 кв.

Строительные работы по первой очереди предполагается закончить в будущем строительном сезоне, а пуск фабрики предполагается весной 1929 года.

Сясьское строительство.

В 1923 году постановлением президиума Ленинградского Совета была признана необходимость постройки в Сев.-Западной области мощного целлюлозного завода и бумажной фабрики для выработки газетной бумаги, с закреплением за ними лесных площадей. Этим постановлением и было предпринято Сясьское строительство, фактически начатое Ленинградбумтрестом в 1925 г.

Выбор места для постройки Сясьского комбината определился следующими соображениями: возможностью сосредоточения в одном месте достаточного количества балансовой древесины, обеспечивающего снабжение будущего комбината из прилегающих лесных районов; расположение нового предприятия на водных путях (р.р. Сясь и Валгома, Мариинская система) и поблизости от железной дороги; наличие достаточного количе-

ства воды, годной для производства сульфитной целлюлозы и газетной бумаги (для производства беленой целлюлозы используется артезианская вода).

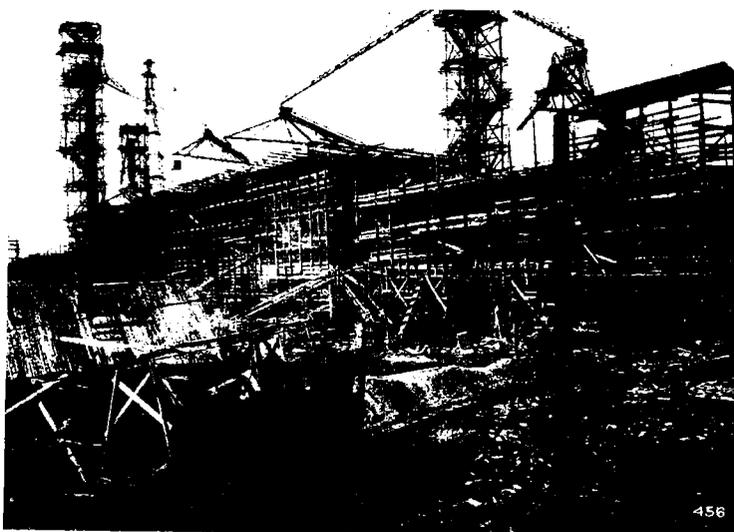
Отвод земли для Сясьстроя в количестве 204 десятин состоялся в августе 1925 г., после чего были начаты работы по временным сооружениям.

Проект Сясьского строительства обнимает сооружение:

1) целлюлозного завода производительностью в 50.000 тонн целлюлозы, с оберточно-бумажным отделом для выработки обертки из отходов целлюлозного производства;

2) бумажной фабрики производительностью при одной машине в 25.000 тонн, а при двух машинах—50.000 тонн газетной бумаги;

3) древесно-массного отдела, для выработки 22.000 тонн, а при 2-х машинах—44.000 тонн древесной массы.



Кондопожское строительство.

При окончательной разработке проекта, в связи с выяснившимися условиями финансирования строительства и выполнения заказов на оборудование, строительные работы были разбиты на 3 очереди:

1) 1-й период с 1925—26 по 1927—28 г., охватывающий постройку целлюлозного завода, пуск которого (без отбельного отдела) должен состояться летом 1928 г., со всеми необходимыми зданиями и сооружениями, с соответственным устройством земельного участка, постройкой жилых и коммунальных зданий и пр.;

2) постройку в 1928—29 г. отбельного отдела целлюлозного завода и

3) постройку в 1929—30 и 1930—31 г.г. бумажной фабрики и древесно-массного завода, при дополнительной постройке жилых зданий. При этом имеется в виду установка на фабрике первоначально одной самочерпки, а впоследствии второй, при соответственном усилении оборудования древесно-массного завода.

Вопрос о снабжении будущего комбината балансовой древесиной в значительной части разрешен отводом в долгосрочное пользование ЛБТ лесных дач в количестве 512.000 гектаров, на которых трест и приступил в широком масштабе к лесоустроительным и лесозаготовительным работам.

В отношении энергии, необходимой для работы комбината, в проекте принято предположение о работе целлюлозного завода первоначально на дровяном топливе, с переходом впоследствии на торф и с возможным в будущем использованием энергии Свирской гидростанции.

Исследования, произведенные прошлым летом, показали, что в болотах, находящихся по соседству с Сясьстроем, имеются запасы до 87 миллионов куб. метров торфа, обеспечивающие работу фабрики на 80—



Сясьский целлюлозный завод. Сушильный, очистной и варочный отделы.

100 лет. Соответственно этому трест уже в текущем году приступает к разработке проекта перехода фабрики на торфяное топливо.

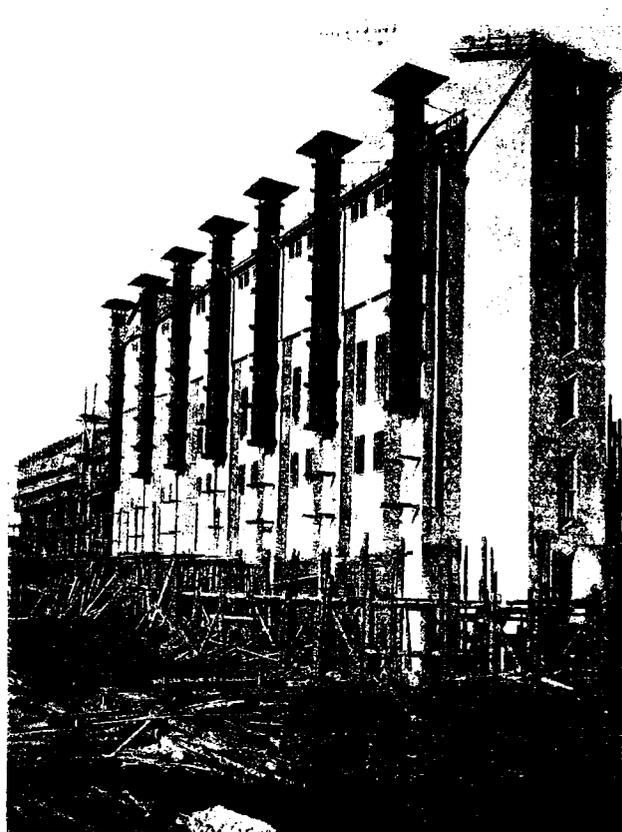
Целлюлозный завод сооружается соответственно с проектным заданием на годовую производительность в 50.000 тонн целлюлозы, или 167 тонн в сутки, предполагая режим работы завода, подобно германским заводам, в 300 рабочих дней в году.

Варочный отдел оборудуется 6 варочными котлами завода Бернингауз, емкостью каждый по 280 куб. м, диам. 6,5 м, высотой 15 м, производительностью в 22 т целлюлозы на одну варку. Оборудование очистного отдела составляют 8 сучколовителей типа Финка, бетонные песочники длиной в 30 м, 8 центробежных сортировок типа Фойта и 8 сгустителей. В сушильном отделе устанавливаются 2 сушильные машины фирмы Баннинг и Зейбольд, шириной сетки в 3.600 мм, с 20 и 40 сушильными ци-

линдрами. Склад для готовой целлюлозы рассчитан на хранение двухнедельной выработки (2.000 тонн).

Оберточно-бумажный отдел рассчитан на производство в 12—15 тонн в сутки. Бумагоделательная машина завода Брудергауз устанавливается с рабочей шириной сетки в 2.200 мм, с одним сушильным цилиндром диам. 3.200 мм и 8 цилиндрами диам. 1.500 мм для выработки односторонне-гладких бумаг.

Древесный отдел с 4 корообдирками и 3 рубильными машинами, рассчитан на производительность в 1.200 куб. м строганого баланса в две 8-часовые смены.



Сясьский целлюлозный завод. Варочный корпус.

Кислотный отдел включает в себе 4 семиэтажные механические колчеданные печи диам. 5 м фирмы Гумбольд, производительностью в 11—12 тонн колчедана в сутки, и одну 6-тонную серную печь. Для приема газов устанавливаются 6 деревянных башен типа Окуловской фабрики. Суточное производство рассчитано на 1.400 м³ варочной кислоты, для хранения которой устраиваются 10 деревянных чанов емкостью по 200 куб. метров.

Силовые установки состоят: 1) из турбогенератора фирмы АЭГ в 7.000 кв., с турбиной, работающей на паре с начальным давлением 33 атм. и температурой в 400° С, с отбором при 8 атм. абс. и противодавлением в 2,8 атм. абс. за счет производственного пара, и 2) турбогенератора АЭГ в 1.000 кв. с отбором пара при 3 атм. и с конденсацией, предназначенного для работы в воскресные дни, когда будет производиться доварка целлюлозы. В котельной устанавливается 4 котла Брюннского завода в Чехословакии по 500 кв. м поверхности нагрева на давление до 36 атм. абс. и перегревом до 420° С. Котлы снабжаются водяными и воздушными экономайзерами.

Расчет оборудования силовой станции составлен в соответствии с намечаемым ходом сооружения комбината, имея в виду обслуживание им впоследствии отбельного отдела и бумажной фабрики с древесно-массным заводом, для чего будет установлен третий агрегат в 5.000 киловатт.

Во избежание загрязнения р. Сяси, по берегам которой лежит ниже большое село Сяьские Рядки, отвод сточных вод спроектирован непосредственно в Ладожское озеро, с пропуском всей воды в пределах фабрики и поселка закрытыми коллекторами, а далее открытым лотком, всего на расстоянии около 4 км.

Крупное место в Сяьском строительстве занимает постройка рабочего поселка, необходимого в первую очередь для обеспечения жилищами строительных рабочих и всего рабочего персонала целлюлозного завода, т.-е. всего около 1.400 человек (считая семьи). Для поселка закреплен на правом берегу р. Валгомы, против фабрики, участок в 150 гектаров, на котором возводятся 85 жилых дома и 8 коммунальных зданий, на ряду с производством работ, необходимых для благоустройства поселка. Впоследствии предполагается постройка жилищ для рабочих и служащих бумажной фабрики и древесно-массного отдела.

Строительные работы по сооружению завода, как уже сказано, начались осенью 1925 года, при чем в первый год были выполнены все важнейшие работы по устройству земельного участка фабрики, по сооружению железнодорожной ветки, длиной в 5,5 км., от раз'езда Лунгачи (Мурм. ж. д.), по постройке временных зданий, и выстроены 62 жилых дома рабочего поселка. В июле 1926 г. началась постройка зданий целлюлозного завода (кроме отбельного отдела), которая с тех пор велась непрерывно. Главные здания закончены в настоящее время на 95—98% и будут в полной готовности в январе—марте 1928 г. В рабочем поселке в настоящее время выстроены и заселены 74 дома и 11 домов находятся в стадии постройки. В поселке размещены строительные и монтажные рабочие и административно-технический персонал, всего 1.200 человек.

Установка оборудования частью уже производится и будет закончена летом 1928 г., когда и предполаген пуск первой пары варочных котлов, пуск остальных котлов—несколько позднее, а с января 1929 г. предполагается работа завода при полной нагрузке.

Вся стоимость целлюлозного завода определяется в 18.400.000 руб.

Эффективность затрат по Сясьскому строительству может выявиться полностью лишь в результате осуществления всего проекта сооружения Сясьского комбината, с бумажной фабрикой и древесно-массным заводом. Однако, уже сооружение целлюлозного завода, само по себе, дает следующий эффект: 1) освобождение бумажной промышленности Ленинградской области от импорта заграничной целлюлозы; 2) увеличение выработки бумаги (целлюлозной обертки) на 3.900 тонн, и впоследствии на 4.500 тонн; 3) сокращение затрат на импорт целлюлозы и бумаги ежегодно на сумму около 6.000.000 рублей.

Балахнинская картонная фабрика.

Картонная фабрика Нижегородского Губсовнархоза, рассчитанная на выпуск 13.500 тонн белого и желтого древесного картона, строится в той же Балахне, что и Волжские фабрики ЦБТ, почти примыкая к городу и располагаясь ниже его по течению Волги. Эта фабрика является первой крупной картонной фабрикой в СССР с картонной машиной для непрерывной выработки и сушки фабриката, тогда как масштаб наших существующих картонных фабрик не превосходит 3.000 тонн в год, при чем все они оборудованы папп-машинами с последующей сушкой картона в сушилках.

Вся фабрика оборудуется фирмой Линке-Гоффман зав. Фюльнер, при чем основное оборудование состоит из 5 древопарочных котлов, 2 непрерывных дефибреров сист. Ненцеля по 1.100 л. с., системы сортировок и одной картонной машины шириной 3.300 мм.

Главную часть потребной энергии фабрика будет получать с Балахнинской электрической районной станции, своя же силовая установка рассчитана на пропуск потребного для производства пара через турбину мощностью 750 кв. с начальным давлением 28 атм. и противодавлением 2,5 атм. Котельная оборудуется одним паровым котлом завода Линке-Гоффман на 30 атм., пов. нагр. 275 кв. метров.

Установочная стоимость всего предприятия, включая дома для служащих, исчислена в 4.700.000 рублей. Фабрику предполагается пустить в 1928 году.

Голодаевская фабрика им. Зиновьева.

Фабрика им. Зиновьева, находящаяся в Ленинграде, на острове Голодае, основана в 1881 году. На протяжении десятилетия 1917 — 1927 г. фабрика работала непрерывно, за исключением лишь временной полугодовой остановки в 1922 г., вызванной отсутствием топлива.

До 1914 г. основное производственное оборудование фабрики составляли три самочерпки: машина № 1 фирмы Цвиккау, с рабочей шириной сетки 2.000 мм, для скоростей до 125 м. в минуту, установленная в 1911 г.; машина № 2 с рабочей шириной сетки 1.640 мм, для скорости 80 м/мин, устарелой конструкции (1878 г.) и с малой производительностью;

машина № 3, с рабочей шириной сетки 2.230 мм для скоростей до 120 м/мин., переоборудованная в 1913 г. и приспособленная для выработки разных сортов бумаги на высоких скоростях. Уже в то время установилась существующая ныне специализация фабрики по выработке низких, так называемых суррогатных бумаг.

В 1914 г. была установлена самая крупная из существующих ныне машин фабрики—№ 4, с рабочей шириной сетки 3.400 мм, для скоростей до 200 м/мин. для выработки газетной бумаги. Установка этой машины входила в план оборудования фабрики двумя новыми однотипными машинами; что и было предусмотрено при постройке машинного зала и рольного отделения. Однако, проект установки второй новой машины остался, в связи с мировой войной, невыполненным.

В 1914 г., одновременно с установкой машины № 4, был построен древесно-массный отдел фабрики с 4 гидравлическими дефибрерами, рассчитанный на производительность в 40 тонн в сутки.

Фабрика до последнего времени была электрифицирована лишь частично, большая же часть ее машин и механизмов имеет паровые приводы.

В 1909 г. на фабрике была установлена паровая машина компаунд зав. бр. Зульцер, в 1.000 л. с., с соответствующими паровыми водотрубными котлами, с общей поверхностью нагрева в 1.000 кв. м, на давление 12 атм. с пароперегревом 250° С — для обслуживания рольных отделов самочерпок №№ 1, 2 и 3.

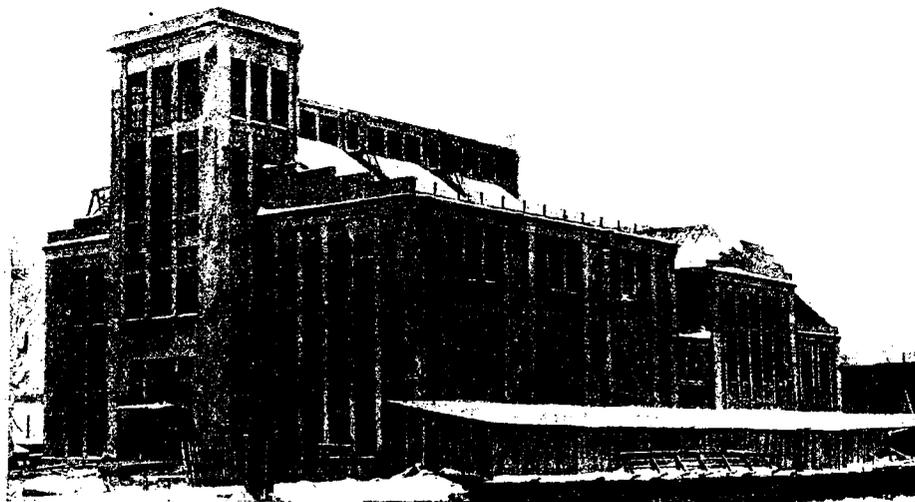
Существующая паросиловая станция была закончена постройкой в 1914 г., при чем был установлен турбогенератор системы «Целли» зав. Эшер-Висс, мощностью в 1.660 кв. и паровая машина зав. бр. Зульцер в 4.000 л. с., предназначавшаяся для обслуживания древесно-массного отдела. В 1918 г. паровая машина в 4.000 л. с. потерпела существенную аварию, выведшую вовсе из работы один из двух цилиндров машины. Авария эта сделала эксплуатацию машины очень невыгодной и вызвала сокращение работы древесно-массного отдела, который, несмотря на установку в нем асинхронного электродвигателя, питаемого от сети электротокка, вместо 40 тонн смог вырабатывать лишь 18 — 20 т. в сутки и оказался вследствие этого не в состоянии удовлетворять потребности фабрики в древесной массе.

К числу существенных дефектов фабрики, в том виде, как она перешла к Ленинградбумтресту, следует также отнести: нарушение из-за последовательных наслоений принципа самотека в производстве, острый недостаток в складах для материалов и для бумаги, недостатки с точки зрения охраны труда.

Несмотря на все указанные выше обстоятельства, работа фабрики обнаруживала за последние годы непрерывное улучшение технических коэффициентов. Тем не менее, становилось вполне очевидным, что дальнейшие успехи в развитии фабрики возможны лишь путем расширения производства, обновления устаревшего оборудования и завершения электрификации.

1924 год явился начальной датой целого ряда капитальных работ на фабрике. В этом году было приступлено к постройке новой механической мастерской, взамен прежней, не удовлетворявшей минимальным требованиям охраны труда. В этом-же году было приступлено к постройке новой насосной станции, в виду недостаточной производительности прежней и существенных недостатков в ее устройстве, вызывавших перебои в работе фабрики (в частности в связи с закупоркой донным льдом).

В 1925 г. был составлен проект планомерного расширения и переоборудования фабрики, подвергшийся затем окончательной разработке, в соответствии с техническими проектами отдельных работ и с выявившейся возможностью расширения территории фабрики.



Окуловская фабрика. Здание новой паросиловой станции.

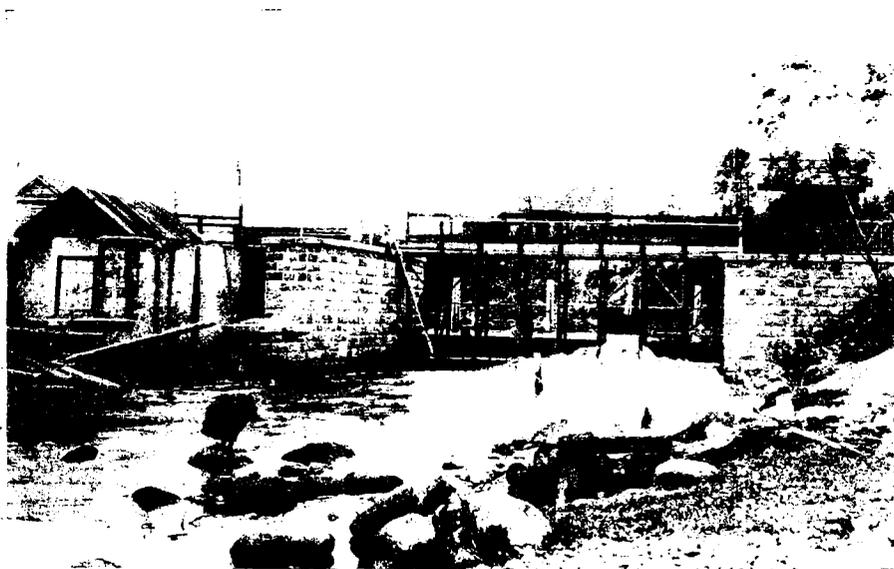
В выполняемый ныне проект расширения и переоборудования фабрики входят следующие основные работы:

1. Установка новой мощной самочерпки, с рабочей шириной сетки 3.600 мм, для скоростей до 250 м в минуту, производительностью до 75 тонн в сутки, для выработки печатных бумаг. Заказ выполнен фирмой Фойта. Части машины доставлены на фабрику и ныне производится ее монтаж, соответственно чему пуск ее должен состояться в феврале — марте 1928 г. После того, как работа новой машины вполне установится, т.-е. примерно в конце 1927—28 г., будет произведен капитальный ремонт машины № 1; машина № 2, как устаревшая и невыгодная, с 1928 — 29 г. будет снята и, таким образом, фабрика будет продолжать работать при четырех, но уже более мощных и обновленных машинах.

2. Расширение и переоборудование древесно-массного отдела, с заменой прежних гидравлических дефибреров 6 дефибрерами непрерывного действия, общей производительностью до 120 тонн в сутки, т.-е. в 6 раз выше существующих; соответствующие строительные работы уже выполнены и в настоящее время производится монтаж 4 новых дефибреров, из-

готовленных по заказу треста фирмой Фойта. Пуск первой пары дефибреров состоится в самом начале 1928 г., пуск 2-й пары—через $1\frac{1}{2}$ — 2 мес. после пуска первой пары. Установка 5 и 6-го дефибреров отнесена по плану на 1928—29 г.

3. Коренное переоборудование паросилового хозяйства, при полной электрификации фабрики. В виду выгоды работы при высоком давлении и использовании от'емного пара, устанавливается турбогенератор с паровыми котлами высокого давления, для работы с от'емом пара на производство. Новый турбогенератор, изготовленный для треста заводом Шкода в Чехословакии, заканчивается монтажом и будет пущен в феврале 1928 г.



Окуловская фабрика. Новая Обреченская плотина.

Из старого оборудования сохраняется турбогенератор в 1.600 кв., дефектная же паровая машина в 4.000 л. с. снимается. Для приема дополнительной энергии от Волховской гидростанции по фабрике устанавливается понижающая подстанция. Для котельной выстроено новое здание, старая котельная расширена и надстроена. В новой котельной устанавливаются три паровых котла системы Ошац для давления в 32 атм., с поверхностью нагрева по 450 кв. м и три экономайзера по 460 кв. м.

4. Расширение территории фабрики, занимающей ныне площадь в 36.000 кв. м, присоединением смежных участков бездействующих мелоплавильного завода (15.400 кв. м) и лесопильного завода Севзаплеса (21.600 кв. м), участка в 65.000 кв. м для запасных складов и противоположащего острова «Серный» (10.000 кв. м), который будет поднят и приспособлен для хранения балансов.

5. Постройка складов: трех'этажного каменного для бумаги, одноэтажного каменного для целлюлозы, одноэтажного каменного для материалов и бумаги и других кладовых—всего 3.128 кв. м.

6. Механизация внутреннего транспорта балансов и других материалов, угля и бумаги, заключающаяся в производстве ряда соответствующих работ.

7. Работы по устройству и оборудованию подсобных отделов, механической мастерской, водопровода, складов и пр.

	До	После
	расширения и переоборудования	
Территория фабрики	36.000 кв. м	148.000 кв. м
Кубатура здания	118.318 куб. м	162.222 куб. м
Поверхность нагрева паровых котлов	3.500 кв. м	4.600 кв. м
Дополнительная электр. установка на мощность городского тока	600 киловатт	3.550 киловатт
Основное оборудование		
По бумажному производству	4 самочерпки, рабочая ширина сеток 9.270 мм, производительностью 75 тонн в сутки.	4 самочерпки, рабочая ширина сеток 11.230 мм, производительностью 157 тонн в сутки.
По др.-массн. производству	4 гидравл. дефибрера, производит. 18—20 тонн в сутки.	6 дефибр. непрер. дей- ствит. произв. 120 тонн в сутки.
Основной капитал фабрики	4.020.000 руб.	11.000.000 руб.
Годовая выработка		
Бумаги	24.800 тонн	51.800 тонн
Древесной массы	5.500 »	39.600 »
Себестоимость		
Пара 1 тонны	4 р. 42 к.	3 р. 78 к. 1)
Энергии —1 кв. ч.	— » 4,4 »	— » 2,6 » 2)
Древесной массы—1 тонны	125 р. — »	70,2 р. 3)
Бумаги газетной (фабричн. себест.) 1 тонны	249 » 40 »	161 р. — к.
Бумаги мунштучной (фабричн. себест.) 1 тонны	258 » 50 »	201 » 60 »
Бумаги масленки (фабричн. себест.) 1 тонны	245 » 10 »	203 » 60 »

1) Уменьшение на 14,5%.

2) — на 41%.

3) — на 44%.

Все проектированные работы разбиты на 2 очереди. В текущем году заканчиваются работы, необходимые для пуска 5-й бумажной машины и 4 новых дефибреров древесно-массного отдела. В 1928—29 г. будут закончены установки третьей пары дефибреров и прочие работы, являющиеся наиболее существенными и отнесенные к первой очереди. Остальные работы, заключающие в себе, главным образом, разные меры по рационализации фабрики, предполагается закончить к 1931 г.

Вся сметная стоимость проекта расширения и переоборудования фабрики определяется в 7.500.000 р.

В табл. на стр. 735 приведены данные, наиболее наглядно характеризующие результаты выполнения проекта расширения и переоборудования фабрики им. Зиновьева.

Все данные о ходе и современном состоянии капитальных работ на фабрике им. Зиновьева дают основание рассчитывать на успешное до конца их выполнение.

Окуловская бумажная фабрика

расположена на р. Перетне, притоке Мсты, в Новгородской губернии, в 4,5 километра от станции Окуловка, Октябрьской ж. д. Фабрика была основана на водяной силе в 1856 году. Перетна, вытекая из группы озер Боровно, Перетно, Заозерье и ряда мелких, общей площадью свыше 20 кв. километров, имеет на протяжении 15 километров по выходе из последнего озера 65 метров падения и меженный расход около 3 куб. м/сек., а годовой зарегулированный расход может быть доведен искусственно путем увеличения объема естественных водохранилищ до 6 куб. м/сек. Из всего располагаемого падения 31 м используется бумажной фабрикой, а 5 м соседней льно-прядильней. В сорока километрах от фабрики находятся известные Боровицкие пороги на р. Мсте, представляющие крупный источник гидравлической энергии. Проект частичного использования этих порогов несколько выше гор. Боровичей по заданию Центробумтреста был разработан ЭТЦР. Мощность спроектированной гидростанции определилась в 11.000 л. с. при 22 метрах падения и расходе в 50 куб. м. Одновременно с этим производилось и полное обследование сырьевых ресурсов, каковые оказались более скромными, почему от постройки гидростанции на Мсте пришлось отказаться, и предел развития фабрики ограничить производительностью 39.000 тонн брутто бумаг типа № 8, расширением древесно-массного завода на полную потребность бумажной фабрики и доведением выработки целлюлозного завода до 12.000 тонн.

В момент перехода фабрики в руки государства фабричное имущество состояло в следующем:

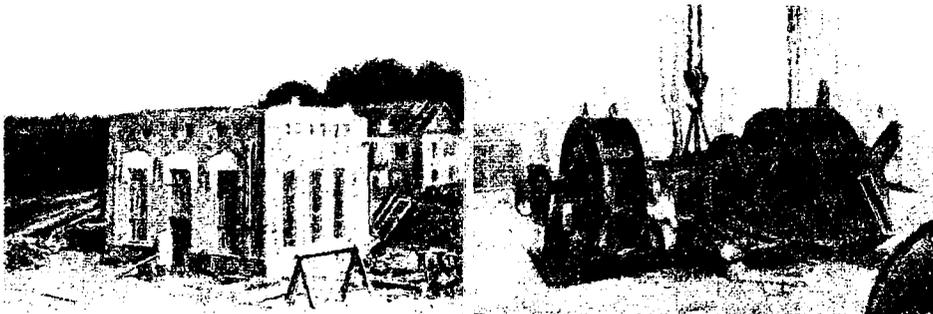
1) Паросиловая с двумя отборными турбогенераторами 1.000 кв. и 1.500 кв., 7 котлами на 13 атм. давления, поверхностью нагрева 1.800 кв. м и 5 котлами на 8 атм. в 1.000 кв. метров постройки 1909 и 1912 годов;

2) Гидросиловые установки заключались: в 1 водоудержательной деревянной плотине на оз. Боровно и 2 действующих силовых установках на

Верхней фабрике—одной с новой гранитной плотиной и 2 турбинами на 250 л.с. и 200 л.с. при напоре—7 метров и второй на Камокском древесно-масном заводе два километра ниже с ветхой деревянной плотиной и таким же деривационным каналом с двумя турбинами в 310 и 375 л.с. Вторая водоудержательная плотина на выходе из Заозерья в 1914 году была по суду с крестьянами разобрана; между Верхней фабрикой и Камокской имелась еще бездействовавшая силовая установка с деревянной плотиной бывш. Нижней фабрики, ликвидированной в 1914 г., мощностью на 410 л.с. при напоре в 9,4 метра.

Верхняя фабрика состояла из:

3) Древесно-масного завода, построенного в 1912 году с 2 магазинами дефибрерами по 500 л.с. с непосредственным приводом от моторов. Древесная масса перекачивалась на сгустители, стоящие под рольным отделением для непосредственной загрузки в роллы в жидком виде. На слу-



Окуловская фабрика. Нижняя гидростанция.

чай остановка самочерпок имелось и папочное отделение. Годичная выработка завода равнялась 3.700 тонн.

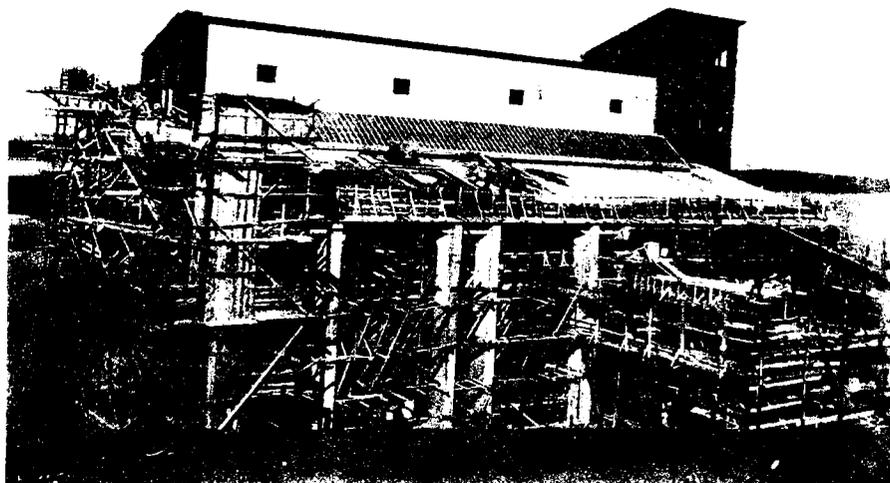
4) Целлюлозного завода на 3 котла по 110 куб. м с бетонными сцезами на выдувку; 3-ий котел поставлен в 1911 году, тогда же перестроены и переоборудованы сцези, сортировочное и отжимное отделения. Рубительное отделение было восстановлено на существующем отремонтированном оборудовании после пожара, бывшего в январе 1917 года. Кислотное отделение на 4 трехтонные механические печи было отстроено в 1918 году, но не было полностью дооборудовано и налажено. Выработка целлюлозы за 1913 год достигла 8.742 тонн, из них 2.131 тонна беленой.

5) Бумажной фабрики, перестроенной заново в 1908—1909 году после пожара. Оборудование фабрики состояло из двух старых самочерпок № 1 и № 2 шириной сетки 2.400 мм и 2.200 мм и двух более современных № 3 и 4 завода Фойта 1903 г. и 1905 г., перестроенных им в 1909 году. Ширина сеток этих машин 2.600 мм и 2.400 мм. В 1913—14 году был выстроен новый бумажный корпус на 2 машины и перед самым началом войны получена от Фойта бумажная машина № 5, шириною сетки 2.500 мм и производительностью на 20 тонн брутто. Машина, в виду задержек с электрооборудованием, пущена лишь в конце 1916 года. Отде-

лочное отделение и паккамера были выстроены и оборудованы новыми машинами в 1909 году.

Производительность бумажной фабрики в 1913 году была равна 10.525 тонн нетто, а вместе с пятой машиной намечалось по программе 15.655 тонн нетто.

б) Два километра ниже по течению р. Перетны находился Камокский древесно-массный завод, построенный в 1892 году и оборудованный фирмой Геммер. Оборудование завода состояло из 8 вертикальных цепных дефибреров, 8 вертикальных сортировок и 7 папочных машин. Выработка на этом заводе, сильно завися от многоводности года, в 1913 г.



Ф-ка „Сокол“. Котельная со стороны силовой.

достигла 2.290 тонн и потом сильно падала вниз, в виду устарелости и изношенности оборудования, а также ветхости и ненадежности гидротехнических сооружений.

Вспомогательные отделы, как-то: лесопильный завод, механические и столярные мастерские, не соответствовали масштабу фабрики, ютились в старых, исторически выросших, помещениях, мало отвечающих своему назначению, и имели смешанное оборудование, в основе устаревшее, а частично новое, современное.

Первой задачей было приспособление фабрики для выработки очень ограниченного количества сортов, наиболее отвечающих имеющемуся оборудованию и использование его с возможно наибольшей продуктивностью и экономичностью. >

Второй задачей является развитие фабрики до возможного предела, исходя из наличия сырьевой базы—запасов древесины и энергетических ресурсов—водяной силы рассматриваемого района.

В исполнение первой задачи, чтобы достигнуть хороших результатов на существующем основном оборудовании, сильно потрепанном за годы войны и революции и за последние пять лет, пришлось произвести целый ряд работ, из которые главнейшие были:

1) Крупный капитальный ремонт по паросиловому хозяйству.

2) По гидросиловым установкам прежде всего радикально разрешены были все споры о подтопах и урегулированы отношения с прибрежными деревнями путем обмена затопляемых земель. В довоенное время за подтопы выплачивались крестьянам и владельцам солидные суммы до 20.000 р. в год. Отсутствие законодательных норм и полная зависимость от соглашения с каждым из прибрежных владельцев тормозило дело развития



Ф-ка „Сокол“. Вид здания бумажных машин со стороны р. Сухоны.

и усовершенствования гидросиловых установок. Спорные земли были обменены крестьянам на более пригодные для земледелия, но может быть менее пригодные, как источник дохода.

Лишь после этого стало возможным подробное изучение р. Перетны и строительство в этой области. Взамен крайне ветхой и разобранной Обреченской плотины выстроена несколько ниже новая гранитная с шахтой для турбины 300 л. с. Эта плотина вместе с расчисткой и углублением протока из озера позволила довести зарегулированный расход до 3,8 куб. метров. Совместно с Боровичским кустарсоюзом в верховьях озера Боровно была построена на р. Шегриное гидростанция с образованием нового водохранилища на 12.000.000 куб. метров, что должно повысить зарегулированный расход Перетны еще на 1 куб. м, т.-е. до 4,8 куб. метра. Станция пущена во время октябрьских юбилейных дней. Наконец, третья ра-

бота—это постройка нижней гидростанции, мощностью на 600 л. с. с перегрузкой 690 л. с. с двумя гидро-генераторами на 300 л. с. взамен устаревшей турбинной установки Нижней бумажной фабрики, закрытой в 1914 г. Ток передается при напряжении 3.300 вольт на Верхнюю фабрику, что дало возможность усилить выработку древесной массы на Верхнем заводе и снять значительную перегрузку с централи Верхней фабрики.

3) Для повышения производительности целлюлозного завода были приняты следующие меры:

а) дооборудован кислотный отдел;

б) рубительное отделение выстроено новое и оборудовано новыми большей мощности машинами;

в) в выдувных сжежах ручная выгрузка целлюлозы заменена размывкой струей воды, а подача—перекачкой насосами.

4) По древесно-массному производству переоборудован Камоцкий завод. Вторая, менее экономичная, турбина в 375 л. с. заменена новой турбиной Ленинградского металлического завода на 500 л. с.; восемь цепных прессовых дефибреров заменены двумя гидравлическими дефибрерами в 500 и 300 л. с. с соответствующим комплектом вспомогательных машин.

5) Вместо низких тесных механических мастерских, состоявших из группы каменных и деревянных пристроек, выстроен просторный светлый корпус, оборудованный кранами и транспортными средствами. Устарелое оборудование в значительной доле выкинута и пополнено современным. Литейная значительно увеличена и заново переоборудована. Введены автогенная и электрическая сварка, пневматическая рубка, клепка и сверловка. Оборудовано новое шлифовальное отделение для каландровки валов.

Деревообделочные мастерские также заново перестроены и ручная обработка, исключительно применявшаяся до их переустройства, в значительной степени заменена механической обработкой.

Имевшийся лесопильный завод на 2 рамы, расположенный в 2 верстах выше фабрики и рассчитанный на получение бревен сплавом лишь из одного Заозерского лесничества, был перенесен к линии железной дороги, что полностью обеспечило его снабжение бревнами со всего района. Специально выстроенное здание оборудовано имевшимися 2 рамами и всеми новыми вспомогательными станками.

Все вышеуказанные работы имели целью на существующем основном оборудовании достичь возможно большей производительности, каковая в настоящее время уже близка к пределу. Дальнейшее расширение фабрики до производительности 39.000 тонн в год производится по следующей программе:

1) Постановка одной новой быстроходной машины производительностью 32 тонн в сутки шириной сетки 2.500 мм.

2) Увеличение выработки на существующих самочерпках путем лучшего обеспечения их паром и энергией с новой паросиловой и устройством более совершенной вентиляции с использованием отходящего тепла.

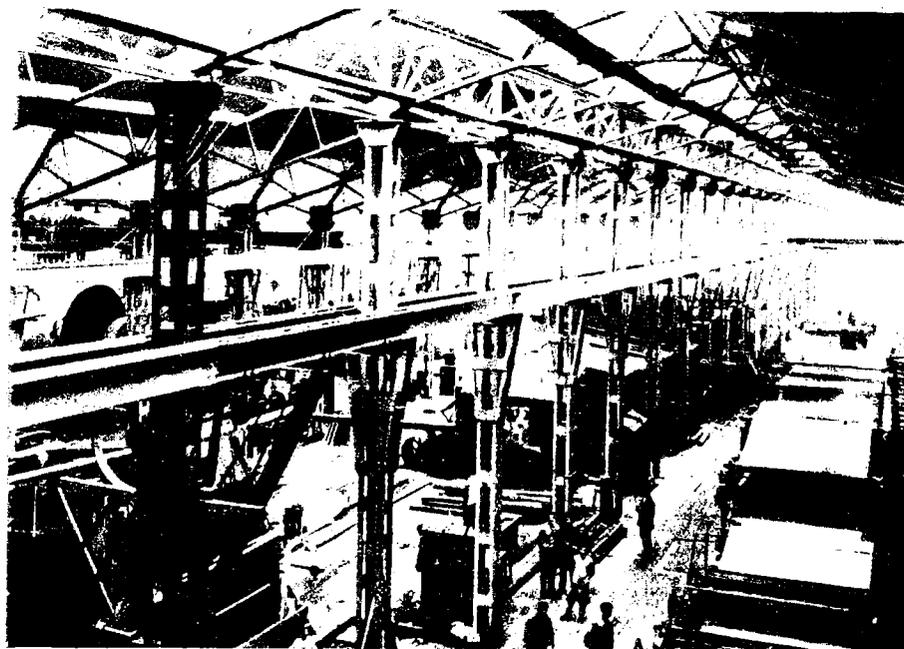
3) Переоборудование рольного отделения для 4 больших самочерпок на раздельную зарядку целлюлозы и древесной массы с подачей их в жидком виде.

4) Усиление оборудования отделочного отделения и усовершенствование транспорта.

5) По целлюлозному заводу увеличение выработки на 20% достигается путем ускорения процесса варки и заменой обезвоживания целлюлозы на отжимной машине обезвоживанием на сгустителях, расположенных в 3 этаже над роллами, куда масса с завода будет перекачиваться насосами.

6) Расширение Верхнего древесно-массного завода установкой 2-х непрерывных дефибреров Фойта по 1.250 л. с. со всеми вспомогательными машинами.

7) Устройство новой паросиловой с 6 котлами на 350 атм. давления по 355 кв. метров и тремя турбогенераторами: конденсационным на 4.200 кв.



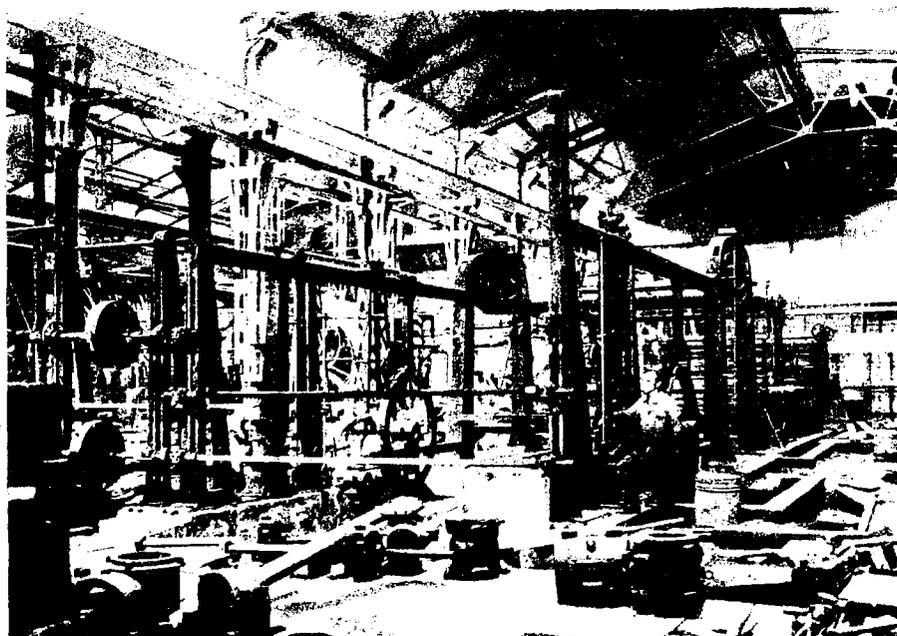
Ф-ка „Сокол“. Общий вид нового помещения бумагоделательных машин.

и 2-мя с противодавлением в 2.500 кв. при 3,25 атм. в 840 кв. при 7,5 абс. атм.

По всем вышеназванным работам к исполнению уже приступлено, строительные работы вчерне закончены и в настоящее время производится отделка помещения и монтаж оборудования.

Постановка бумажной машины № 6. Выстроенный в 1913—1914 году зал для 2 машин удлинён за счёт отделочного отделения, а последнее расширено к реке в левую сторону. К корпусу пристроено здание лестничной клетки со служебными помещениями и подстанцией. Рольный отдел также расширен в ту же сторону. Отопление и вентиляция зала бумажных машин будут выполнены с регенерацией отходящего тепла путем постановки на крыше здания теплоуловителей для подогрева свежего

воздуха, что даст возможность при температуре свыше 16°C обходиться без добавки пара на отопление. Бумагоделательная машина заказана заводу Фюльнера — быстроходная до 200 м/мин. производительностью на 32 тонны в сутки, шириной сетки 2.500 мм с автоматической заправкой бумаги в сушильные цилиндры, каландры и накаты. Рольное отделение для трех машин № 3, № 5 и № 6 — новой оборудуется шестью роллами Фойта по 8,3 куб. м для размола только целлюлозы, подаваемой в жидком виде со сгустителей. Смешение с древесной массой и заклейка будет производиться в мешальных роллах, после чего масса будет подрабатываться на мельницах Жордана, которых устанавливаются еще три для всех машин. Концентрация массы будет поддерживаться регуляторами Тримбей, а дозировка целлюлозы и древесной массы аппаратами Тибитс.



Ф-ка „Сокол“. Монтаж самочерпки № 2.

Древесно-массный завод. По соседству с существующим заводом на месте бывшего помещения кислотных резервуаров выстроено новое здание. В настоящее время ведутся монтажные работы по поставке 2 дефибреров Фойта по 1.250 л. с. на одном валу с мотором 2.600 л.с. Сортировки для первичного сортирования ставятся американской системы Берд—2 штуки на общую производительность старого и нового оборудования 60 тонн/сутки. Для вторичного сортирования отхода используются существующие сортировки Фойта. Переработка рафинерной массы будет производиться отдельно в существующем папочном отделении, часть оборудования которого оставлена. Масса будет перекачиваться на 9 сгустителей, поставленных на 3 этаже рольного отделения, откуда будет поступать по трубам в мешальные роллы.

П а р о с и л о в а я. Новое здание паросиловой закончено, остов здания— железобетонная рамная конструкция с заполнением бетонным пустотелым камнем, а рядом с ним здание рубительной для измельчения топлива, для 3 машин системы Виггера. В настоящее время производится монтаж котлов. Котлы числом 6 по 355 кв. м. на 35 атм. давления с цепными топками для измельченного топлива выполнены заводом Бабкок и Вилькокс. Паровые турбины: одна чисто конденсационная на 4.200 киловатт и две с противодавлением для снабжения паром бумажной фабрики на 2.300 киловатт при 3,25 абс. атм. и для варки целлюлозы—турбина в 840 киловатт при 7,5 атм. противодавления. Турбина системы Юнгстрем выполняется шведской фирмой Сталь. Паропровод высокого давления; очистку воды и золоудаление исполняет германская фирма Зейферт.

Ассортимент вырабатываемых бумаг на 5 машинах в настоящее время и намечаемый на 6 машинах в 1928—29 году следующий:

С о р т а	1926/27 г. (сущест. ассорти- мент)		1928,29 г. (проектный)	
	Тонн брутто	В %%%	Тонн брутто	В %%%
Писчие и печатные № 8	8.096	32,5	18.580	47,7
Масленка	6.383	25,7	7.850	20,1
Мундштучная	7.700	31,0	9.550	24,5
Раскучочная	494	2,0	450	1,1
Обойная	1.688	6,8	1.900	4,9
Обертка серая	455	2	670	1,7
Всего	24.816	100	39.000	100

Пуск нового оборудования предполагается с 1 июля 1928 г. Затраты исчисляются в 5.000.000 рублей.

Дерняковский картонный завод, входящий в объединение Окуловских бумажных фабрик, расположен в 12 верстах от ст. Боровенка, Октябрьской ж. д., на реке Льяной, вытекающей из озера Льяного. Завод работает на водяной силе.

Главной особенностью этой силовой установки является необычное для наших условий падение—25 метров. Годовой зарегулированный расход воды при помощи плотины на озере Льяном едва достигал 1 куб. метра в секунду. Фабрика работала на 2 турбинах по 192 л. с., приводивших в движение 2 гидравлических дефибрера по 250 л. с. на неполную мощность. Часть вспомогательных машин частично приводилась от тех же турбин, еще более уменьшая мощность для дефибреров, а часть от 2 паровых машин 40 л. с. и 12 л. с. Одна турбина работала в течение 10—12 месяцев

в году, в зависимости от обилия воды, а другая лишь в весенний и осенний полноводные периоды. В качестве резерва перед самой революцией была установлена подержанная неэкономичная машина в 200 л.с., но она не работала из-за недостатка пара. В годы, обильные водой, годовая выработка не превышала 1.000 тонн. Гидротехнические сооружения, здания, двигатели и проч. настолько были ветхи и ненадежны, что требовалось или закрытие завода или вложение крупных средств для полного восстановления завода.

За период 1924—27 гг. весь завод капитально перестроен. С целью образования водохранилища из озера Льяного построена новая плотина с понижением короля на один метр и соответственной расчисткой реки на протяжении полутора километров, что повысило зарегулированный расход до 1,5 куб. метра, т.-е. обеспечило работу одной турбины полностью, а второй на полгода.

Полуразрушенная фабричная плотина была выстроена вновь на новом месте, подводящий и отводящий каналы расчищены и укреплены. Водяные турбины перестроены Металлическим заводом на мощность 240 л.с. для привода исключительно дефибреров, а для движения вспомогательных машин установлена во вновь выстроенном здании машинного зала паровая машина в 125 л.с. с противодавлением. Здесь же в качестве резерва на случай половодья установлена прямоточная машина Штумфа в 275 л.с. со своим 3-им дефибрером такой же производительности, как и двух других. Взамен старой ветхой котельной с дефектными котлами выстроена новая, оборудованная двумя котлами Бабкок по 150 кв. метров на 15 атм. давления.

Корпуса фабрики, пришедшие в ветхость, были капитально перестроены и в значительной доле расширены. Производственное оборудование капитально отремонтировано и добавлено новыми машинами. Все произведенные меры повышают производительность завода до 2.000 тонн при работе лишь двух дефибреров (одного в течение полугода на резервной паровой машине).

Сухонские фабрики Центробумтреста.

Сухонские фабрики ЦБТ состоят из комбинированной бумажной фабрики «Сокол» с целлюлозным и древесно-массным заводами и Свердловского целлюлозного завода, объединенных общим заводоуправлением. Обе фабрики находятся в Вологодской губ. на р. Сухоне в 5 верстах друг от друга по течению реки и близ ст. «Сухона» Северных жел. дор.; через раз'езд Печаткино обе фабрики соединены с магистралью под'ездным путем. Район расположения фабрик является наиболее обеспеченным еловой древесиной. Бассейн верхней Сухоны с Кубенским озером и отчасти Шексна, соединенная с Сухоней каналом пр. Вюртембергского, представляют основную базу для лесозаготовок. Большие лесные массивы бассейна Нижней Сухоны с ее притоками Двинцой, Тотьмой и Брусинцом, требуя лишь увеличения речного флота, вполне обеспечивают на долгие годы развитие этих двух фабрик. Громадные залежи торфа площадью 3.250 десятин средней глубиной в 3 метра, совершенно нетронутые, находящиеся в 10 кило-

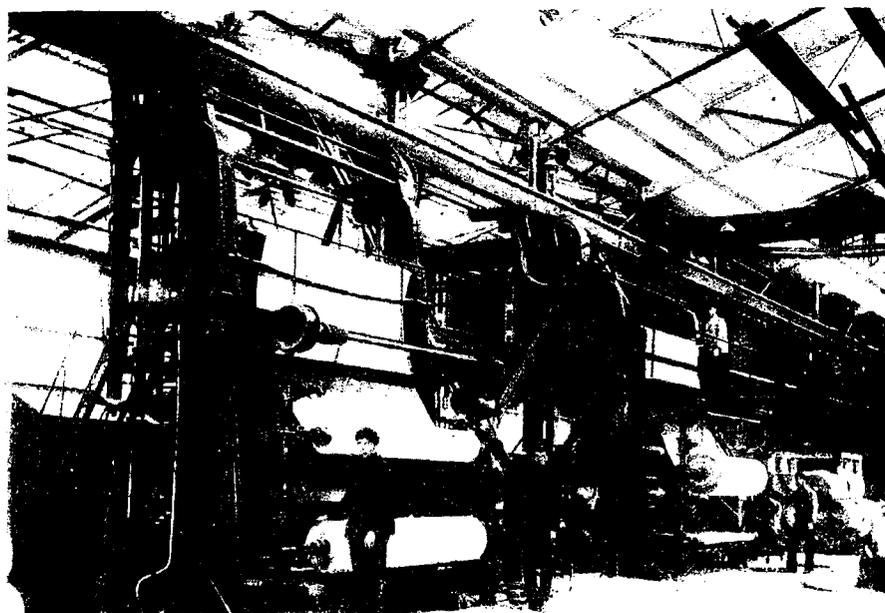
метрах от фабрик представляют неистощимый топливный источник, обеспечивающий фабрики на несколько столетий.

Обе фабрики недавнего происхождения и выбор места постройки сделан на основании хорошего знакомства с естественными богатствами края.

Более раннего происхождения фабрика «Сокол», основанная в 1898 г., ко времени перехода в руки государства, состояла из след. частей:

Целлюлозный завод — с наибольшей довоенной производительностью 13.640 тонн целлюлозы в год.

Программой пятилетки намечено доведение производительности целлюлозного завода до 35.000 тонн, при чем 22.000 тонн предполагается



Ф-ка „Сокол“. Каландры в новом помещении.

вырабатывать на существующем оборудовании путем его некоторого усовершенствования и пополнения новыми вспомогательными машинами.

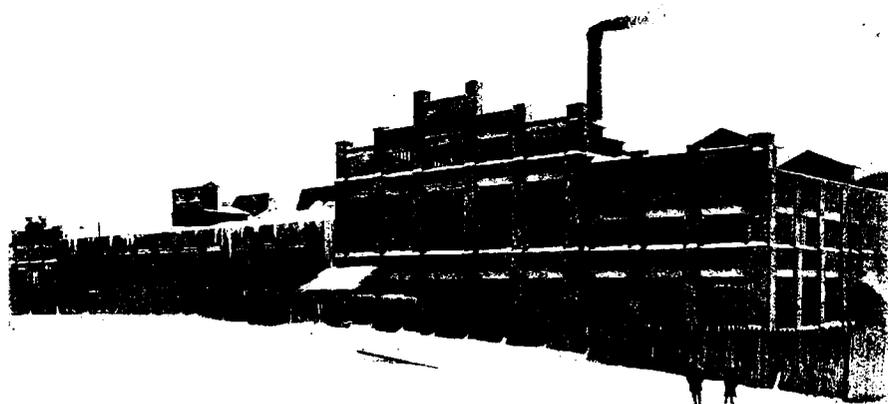
На годовую производительность 13.000 тонн проектируется расширение завода путем установки 3-х варочных котлов по 125 куб. м. с устройством выдувных сцез. Из указанной производительности 8.000 тонн будет отбеливаться. Остальные 2.000 т целлюлозы падают на сучковое отделение, которое было намечено выделить в совершенно независимое отделение со своим особым оборудованием.

Наиболее слабым местом завода и по производительности и по состоянию являлось кислотное отделение.

Рост производительности завода упирался в это место, почему первой задачей строительства, лишь только оно стало возможно в 1922—23 г., было устройство нового кислотного отдела.

Во исполнение программы, начиная с 1923 г., выстроено новое железобетонное здание кислотного отдела в составе следующих отделений: дробильного, печного с двадцатитонной печью Ведже и 2-мя механическими серными (с дальнейшим расширением завода будет установлена 2-я колчеданная печь). Поглощение SO_2 происходит посредством известкового молока в башнях системы заведующего заводом инж. Гиллера. Башни сравнительно небольшого размера дают совершенное поглощение SO_2 .

Рубительное отделение, в виду намечаемого расширения, частично перенесено в короочистительное отделение, где установлен пока один комплект новой рубительной машины диаметром 2.500 мм с соответственным вспомогательным оборудованием.



Малинская фабрика. Главный фасад.

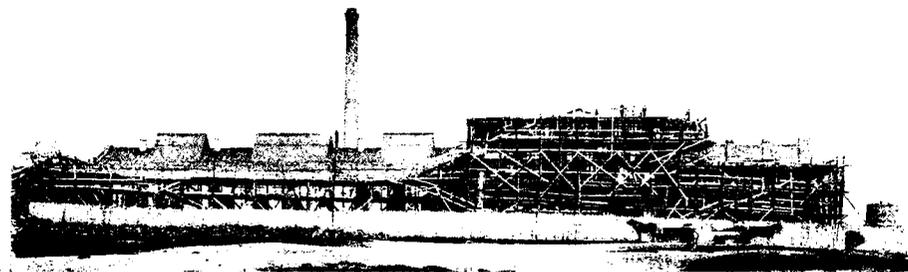
Наиболее своеобразно выполнено в 1927 г. оборудование для опораживания варочных котлов, в виду отсутствия места для устройства сцезж. До сего времени последнее производилось вручную. После спуска паров и щелока открывались верхняя и нижняя крышка, и котел после остывания выгружался в подставляемые тачки рабочим, находящимся в котле, и сваливавшим через пробитое в массе отверстие определенные порции целлюлозы. Под котлом, посредством перегородок, образованы ямы $2 \times 2 \times 1$ метр, которые при помощи соединительных коротких жолобов соединены с 2 магистральными жолобами, впадающими в соответствующие бассейны для мягкой и жесткой целлюлозы. Посредством 2 шарнирно-укрепленных вращающихся брандспойтов целлюлоза постепенно силой струи воды под давлением 10 атм. вымывается из котла и по жолобу поступает в резервуар, откуда центробежными насосами качается прямо на сучколовители. Это устройство, еще далеко не усовершенствованное, значительно сократило оборот котла и уже дало возможность ежедневно варить вместо 8 котлов до 10 при значительном сокращении рабочей силы. Дополнительное увеличение производительности намечается достигнуть путем дальней-

шего усовершенствования этого устройства и в связи с переходом на ускоренную варку.

Производительность отбельного отделения увеличивается за счет повышения процента сгущения загружаемой в роллы целлюлозы.

Бумажная фабрика до перехода к государству состояла из пяти самочерпок, расположенных в трех корпусах; 5-я машина одна помещалась в первом этаже 3 корпуса, второй и третий этажи которого были заняты сортировкой и паккамерой. Эти корпуса отделялись друг от друга замкнутыми световыми двориками, примыкая по концам к рольному отделению и отделочному.

Бумагоделательные машины были следующих размеров: самочерпка № 1—шириной сетки 2.500 мм и производительностью 9 тонн товарных



Малинская фабрика. Постройка 4-й самочерпки.

бумаг; № 2—4 тонны разных бумаг; № 3—2.600 мм—10 тонн пергамента, № 4—2.600 мм—7,5 тонн спичечных и бутылочных бумаг и № 5 (постановки 1917 г.)—2.500 мм на 9 тонн обертки. Самочерпка № 2 в 1921 г. была разобрана и продана в Туркестан.

Наибольшая выработка всех 4 машин в 1914 г. достигала 9.133 тонны брутто или 8.500 тонн нетто.

Программа расширения фабрики намечена до 40 тыс. тонн, т.-е. 119 тонн в сутки брутто исключительно на своих полуфабрикатах, для чего предполагено было еще установить 3 самочерпки, одна на седьмые №№ 32 тонны в сутки и одну на спичечные на 15 тонн в сутки и одна на №№ 6, 6¹/₂ и 7 на выработку 28 тонн в сутки, а у двух существующих машин усилить сушку.

Часть намеченной программы выполнена или выполняется, а другая часть близка к осуществлению. Вся площадь, занятая помещениями 4 машин, световыми двориками и отделочным помещением перекрыта трехконьковым железной конструкции перекрытием со световыми фонарями во всю длину над проходами между самочерпками. Все перекрытое помещение общей площадью свыше 8.000 кв. м представляет громадный зал для шести самочерпок, из которых три существующих №№ 1, 3 и 4, сушильная часть которых также усилена, а две новые заканчиваются монтажом.

Устанавливается новая самочерпка № 2 для седьмых номеров шириной сетки 3.200 мм, производительностью на 32 т/сутки при скорости 150 м/мин, и № 6 самосъемочная машина системы Янки для спичечных бумаг шир. сетки 3.600 мм производительностью 13—17 т/сутки. Обе машины исполнены заводом Фюльнера. Седьмую машину однотипную со № 2 предполагается заказать вскоре после пуска в работу двух новых самочерпок. Все пространство зала от накатов машин до торцевой стены занято отделочными машинами, из последних добавлено 3 новых каландра; один на скорость до 250 м/мин., 4 саморезки: две сист. Верни и 2 ротационных двухформатных, 4 бобинорезки и 2 быстроходных накатнорезальных станка. Особенного внимания заслуживает вентиляция зала, выполненная по проекту Теплотехнического Института. Для обогрева перекрытия установлено шесть калориферов Юнкерса с нагревом воздуха до 35°C. Для подачи воздуха, нагретого до 16°, под машины и в помещение служат деревянные пропеллера, насаженные на вал мотора. Это устройство в отличие от обычных вентиляторов дает высокий коэффициент полезного действия—0,8. Расчет и самые пропеллера выполнены Институтом ЦАГИ.

Над каждой машиной имеется тяжелый монтажный кран ручного действия, крановые пути которых продолжены до наружной стены в отделочный корпус. Последние будут служить также для перемещения легких полуторатонных электрических кранов для подачи бумаги от машин на каландры, саморезки и проч.

Рольное отделение. Существующее оборудование этого отделения состоит из 14 роллов системы Фюльнера, Баннинга и Карлштадтского завода, 4 бегунов и одной мельницы Жордана. С увеличением производства 3 ролла меньшей величины заменяются 3 большими по 8 куб. м системы Фойт и еще дополнительно добавляется 4 таких же ролла, и все бумажные машины снабжаются мельницами Жордана, при чем большие машины 2-я и 7-я имеют их по 2 штуки для последовательной работы. В целях удобного транспорта брака все бегуны, 4 существующих и 2 новых, выносятся в новое специальное помещение, в пристройку к залу бумажной машины № 5.

Над рольным отделением надстраивается 3-й этаж (помещение для сгустителей целлюлозы и древесной массы и фильтров Вольфа для улавливания волокна) и частично 4-й этаж для клееварки и глиноразводки. Все волокнистые материалы будут подаваться по трубам в жидком виде, при чем размалываться на роллах будет лишь целлюлоза, а древесная масса будет поступать прямо в мешальные роллы. Для поддержания определенного процента густоты массы и дозировки волокнистых материалов устанавливаются регуляторы Тримбей и Тримбей-Тибитс. В настоящее время до установки бумажной машины № 7 сделана надстройка над частью рольного отделения, смонтировано отжимное отделение для древесной массы и устанавливаются роллы и мельницы Жордана для 2 новых машин.

Древесно-массный завод. Процент содержания древесной массы в бумагах фабрики «Сокол» около 30%. При старом оборудовании для этого имелась установка из 2 гидравлических дефибреров по 300 лоша. сил

с соответствующим вспомогательным оборудованием и 2 папочными машинами. В 1924 г. эти дефибреры были переброшены на другие фабрики, а взамен поставлен дефибрер непрерывного действия системы Фойта на 500 л. с. производительностью до 10 тонн в сутки древесной массы. Для снабжения древесной массой бумажной фабрики, в связи с постановкой 2 новых машин, устанавливается в настоящее время еще один дефибрер Фойта на 1.250 л. с. со всем вспомогательным оборудованием и к 2 имеющимся папмашинам добавляется еще три.

Для иллюстрации достигнутых результатов работы и суждения о будущем масштабе предприятия приводим таблицу выработки бумаги и полуфабрикатов, начиная с 1913 года и кончая намеченной программой 1929 г.

Фактическая выработка в тыс. тонн.

	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.	1918 г.	1919 г.	1920 г.	1922,23 г.	1923/24 г.	1924/25 г.	1925/26 г.	1926/27 г.
Целлюлоза . .	12,4	13,6	12,7	13,7	10,3	7,4	4,9	3,2	8,0	10,7	14,6	16,3	16,0
Древ. масса . .	0,9	1,0	1,1	1,0	1,2	1,0	1,2	0,7	1,2	1,6	1,1	2,7	3,0
Бумага (брутто)	—	9,6	8,7	9,2	8,7	6,2	4,4	3,2	6,8	8,8	11,9	13,0	14,3

Программная выработка в тоннах.

	1927-28 г.	1928-29 г.	1929-30 г.	1930/31 г.
Целлюлоза	20.461	22.000	22.000	35.000
Древесная масса	4.583	9.700	9.700	9.700
Бумага	18.503	32.200	32.200	41.400

Паросиловая установка ко времени национализации заключалась в 2 турбинах чисто конденсационных мощностью в 500 кв. и 1.600 кв., 3 котлов Гарбе 1.420 кв. м, одного Бабкок и Вилькоккс 330 кв. м, двух Де-Нейер по 204 кв. м. Для усиления паросиловой она была в 1923 г. блокирована с центр. станцией Сухонского завода для переброски энергии отсюда в количестве до 800 кв., выстроено новое здание котельной и в последнем временно установлены 2 котла Бабкок и Вилькоккс по 300 кв. метров. Для обеспечения энергией расширенного производства фабрики, целлюлозного завода и древесно-массного завода в настоящее время устанавливаются три котла Бабкок и Вилькоккс на давление в 35 атм. общей поверхностью 2.427 кв. м и 2 турбогенератора—конденсационный в 3.000 кв. и с отбором при 7,5 атм. и противодавлением при 3,25 атм.

в 4.000 кв. Часть энергии в первые годы до 500 кв. будет передаваться для снабжения г. Вологды. Существующая станция остается в качестве резерва. С постановкой второго дефибрера и бумажной машины № 7 и увеличением потребления энергии городом намечается установка третьего турбогенератора в 5.000 кв. с отбором пара на производство при 3,25 атм.

Топливом для котлов будет служить щепа, для чего на бирже построено рубительное отделение на 3 рубительных машины. Подача измельченного топлива с биржи в бункера котельной будет производиться подвесной канатной дорогой длиной в 1 километр.

Пуск фабрики с полуфабрикатными отделами на увеличенную производительность намечается на 1 июня 1928 г.

Сухонский целлюлозный завод расположен на р. Сухоне в 5 верстах выше фабрики «Сокол». Он выстроен в 1915—17 г.г. для снабжения целлюлозой бумажных фабрик Северо-Западн. края, взамен разрушенного во время всемирной войны Перновского завода. Завод намечался на годовую производительность 16.000 тонн на 5 варочных котлах, из которых при постройке завода было установлено лишь четыре, с приспособлением на вымывку. Опораживание сцез производилось баггерами системы Нигрена.

Для обезвоживания целлюлозы установлено было 2 сушильно-отжимных машины на суточную производительность 32 и 25 т/сутки.

В виду совпавшего с постройкой завода тяжелого времени конца войны и революции и затруднений с получением заграничного оборудования, вновь выстроенный завод в некоторых своих частях не был вполне закончен и работал первые годы лишь на 30% установленной мощности. Силовая станция была построена с расчетом и на снабжение энергией снарядного завода. Она состояла из двух турбогенераторов, чисто конденсац. на 500 кв., переброшенного в 1926 г. на Каменскую фабрику, и отборного в 1.500 кв. Котельная состояла из 5 котлов Бабкок и Вилькокс по 302 кв. метра.

Задачей Центробумтреста, в руки которого перешло управление заводом, было дооборудовать завод до намеченной проектной выработки. За период от 1922 г. до настоящего времени были переоборудованы все варочные котлы и установлен вновь пятый котел. Сцежи были коренным образом перестроены с заменой прежнего способа выгрузки баггером размывкой брендспойтами и подачей целлюлозы в жидком виде насосами. Для рубительного отделения, капитально переоборудованного, было выстроено новое железобетонное здание. Отбельное отделение значительно увеличено. Сушильные машины были снабжены прессами высокого давления, снизившими потребление пара. Для переработки сучков и отходов было выстроено специальное сучковое отделение производительностью в сутки до 5 тонн сучковой целлюлозы. Суточная производительность завода достигает максимально 87 т/сутки.

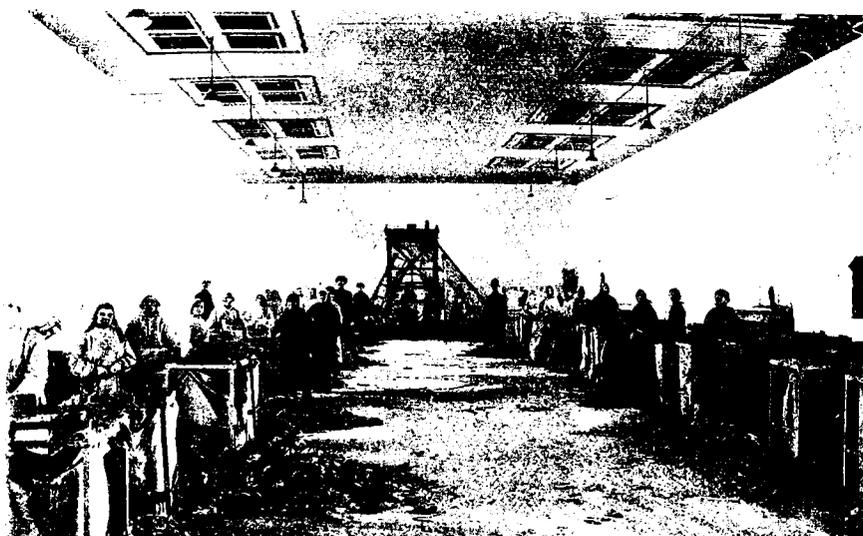
Задачей настоящего момента является доведение производительности завода до производительности 26.500 тонн целлюлозы в год, в том числе

1,5 тонн сучковой, при чем 50% всей выработки целлюлозы должно отбеливаться.

Дабы уничтожить нежелательное явление—загрязнение заводом вод р. Сухоны, что ощущается ниже расположенной фабрикой «Сокол», в этом году устанавливается 3 фильтра Вольфа по 5 кв. м фильтрующей поверхности для улавливания волокна из сточных вод целлюлозного завода.

Малинская бумажная фабрика.

На Малинской фабрике Укрбумтреста после пожара в августе 1919 года, разрушившего все фабричные здания, машины и аппараты, уцелело только дизельное помещение с двумя дизелями по 450 ЛС и одним в 300 ЛС. Фабрика была восстановлена к концу 1920 года только для ра-



Малинская фабрика. Тряпичный корпус.

боты одной бумагоделательной машины, для чего были отремонтированы те здания, машины и аппараты, которые обслуживали одну самочерпку.

В 1924 году управление Украинского бумажного треста приступило к восстановлению Малинской фабрики до ее первоначального вида, т.-е. до 3 самочерпок, но так как самочерпка № 2 была разрушена совершенно, а в самочерпке № 3 испорчена была мокрая часть, то были заказаны фирме Фойта для самочерпки № 3 мокрая часть, а взамен самочерпки № 2—новая машина с рабочей шириной сетки 2.000 мм для тонких бумаг. Все три самочерпки должны были вырабатывать папиросную бумагу в листах и бобинах, верже и копировальную. На трех машинах предполагалось вырабатывать 787 тонн бобин, 182 тонны листового филигранга, 262 тонны верже и 196 тонн копировальной.

В связи с увеличивающимся спросом со стороны табачной промышленности на папиросные бобины, выработка последних была увеличена за счет других сортов бумаги, но и это не могло покрыть потребность,

так как на 3 машинах фабрика могла дать всего 1.104 тонны бобин (700.000 шт.) и листовой бумаги 276 тонн.

В 1926 году ВСНХ УССР и Укрбумтрест решили установить 4-ю самочерпку и довести выработку папиросных бобин до 1.700 тонн (миллион сто тысяч шт.) и листовой бумаги 300 тонн в год.

План осуществлен следующим образом: так как заказанная самочерпка фирмы «Фойт» запаздывала (получена в средних числах декабря 1927 года), то из двух сгоревших машин и приобретенных сушильных цилиндров была смонтирована самочерпка, которая установлена под № 3 на месте, предназначенном для новой машины, и пущена в ход в августе 1927 года.



Малинская фабрика. Помещение для филигранных станков.

Для установки новой 4-й машины и для оборудования фабрики на четыре самочерпки, сделаны следующие постройки и устанавливаются новые машины и аппараты:

1) Помещение для 2 дизелей, двухсветное из дикого камня с железными решетчатыми фермами, с бетонным полом и метлахскими плитками; всего 3.960 куб. метров.

2) Помещение для самочерпки № 4 из дикого камня, с кирпичной облицовкой и ребристым железо-бетонным перекрытием (с куполом для удаления паров); всего 4.260 куб. метров.

3) Помещение для 6 новых товарных роллов, двухэтажный корпус из дикого камня, с железо-бетонным перекрытием и решетчатыми железными фермами; первый этаж предназначен для трансмиссий, второй — для роллов; всего 3.020 куб. метров.

4) Помещение для прег (филигранных станков) (1 этаж) и комнат технического персонала (2 этаж), двухэтажное, с железобетонным перекрытием, из дикого камня, с облицовкой кирпичом; всего 1.990 куб. метров.

5) Тряпично-сортировочный корпус — двухэтажное здание, из дикого камня, с деревянным междуэтажным перекрытием. Корпус оборудован приточно-вытяжной вентиляцией и водяным отоплением. В первом этаже помещаются все машины для обработки тряпья, вентиляционные устройства, раздевальня для рабочих, души, умывальные комнаты и уборная. Во втором — сортировочное отделение, столовая для рабочих и конторка мастера; всего 6.000 куб. метров.

6) Два отстойника для сточных вод «кельнского» типа из дикого камня, с цементной штукатуркой; общая емкость 3.000 куб. метров.



Кондровская фабрика. Вид со стороны реки на новые здания целлюлозного завода и паккамеры.

7) Водонапорная башня. Емкость бака 120 куб. м; высота напора 17 метров.

8) Акцизный склад готовых изделий — каменное одноэтажное здание; всего 371 куб. метров.

9) Водоприемная станция для трех центробежных 8-дюймовых насосов; каменное одноэтажное здание, 200 куб. метров.

10) Баня для рабочих, каменное одноэтажное здание, с бетонным полом, перекрытое кирпичными сводами. Пропускная способность 50 чел. в час. Оборудована водогрейным котлом, водяным отоплением, водопроводом и канализацией всего — 1.050 куб. метров.

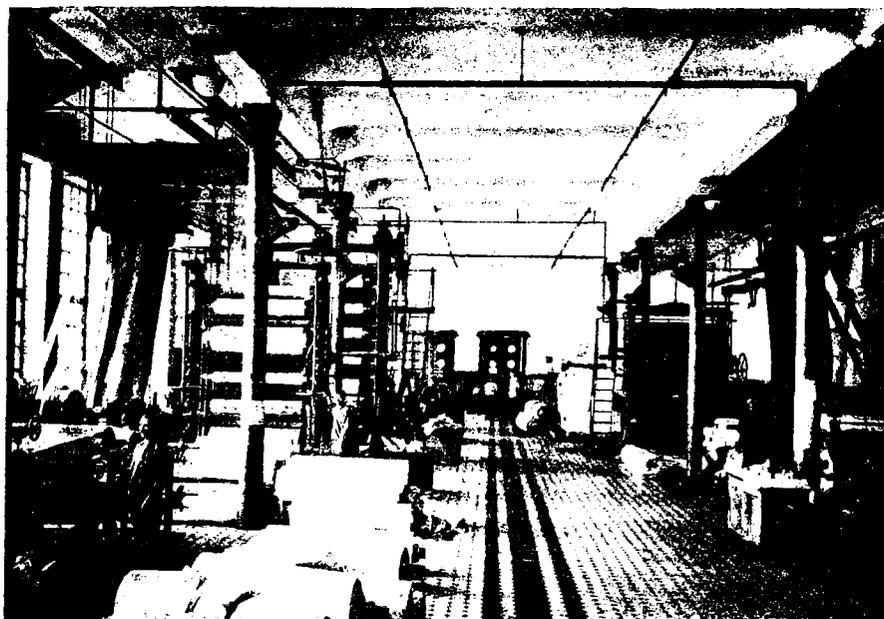
11) Пожарное депо — деревянное, одноэтажное здание.

12) Гараж для автомобилей. Каменное, одноэтажное здание; всего 220 куб. метров.

13) Казарма для пожарников. Деревянное, одноэтажное здание, 280 куб. метров.

14) Два деревянных дома для рабочих по 4 квартиры, из двух комнат и кухни. Один деревянный дом на 3 квартиры по 3 комнаты и кухни. Общая кубатура 3 домов—3.990 куб. метров.

Дооборудование фабрики для четырех самочерпок. Силовая станция: 1) паровой котел «Бабкок-Вилькокк»—250 кв. м, 15 атм.; 2) паровой котел «Фицнер Гампер»—200 кв. м, 15 атм. (к 3 самочерпкам); 3) дизель 400 ЛС (завод «Русский Дизель») для работы на трансмиссию; 4) дизель



Кондровская фабрика. Внутренний вид нового отделочного корпуса.

400 ЛС (завод «Русский Дизель») с генератором; 5) 2 центробежных 8-дюймовых насоса.

Производственные машины: 1) тряпковарочный котел, емкостью 10 куб. м; 2) 2 промывных ролла, емкостью по 4,5 куб. м; 3) 1 отбельный ролл Бельмера на 600 кг тряпичной полумассы; 4) 12 товарных роллов, емкостью по 3.000 литров; 5) 1 товарный ролл, емкостью 4.500 литров; 6) 8 прег (филигранных станков) Фюльнера; 7) 4 бобинорезки Шамбона; 8) бумагоделательная машина Фойта, производительностью 1.650 кг, рабочая ширина сетки 2.000 метров.

Все затраты на восстановление 2-й и 3-й самочерпок и на установку 4-й исчисляются в 2.000.000 рублей.

Кроме перечисленных наиболее крупных работ в области нового строительства, необходимо отметить еще целый ряд более мелких.

Возникли две оберточные фабрики, работающие на местном сырье— соломе: Самайкинская Ульяновского комбината при станции Коптевка, Сызрано-Вяземской ж. д., пущенная в 1926—27 г., рассчитанная на выпуск 3.500 тонн в год соломенной обертки на бумажной машине, перенесенной с Нижней Окуловской ф-ки и Шостенская с машиной бывш. Анноловской фабрики.

На фабриках Центробумтреста, кроме Окуловской и «Сокол», произведены значительные работы на Пензенской, Кондровской и Каменской фабриках.

На Пензенской фабрике переоборудован и расширен соломенно-целлюлозный завод на производительность 3.200 тонн в год против 1.500 тонн довоенных. Все новое оборудование было доставлено фирмой



Кондровская фабрика. Внутренний вид новой паккамеры.

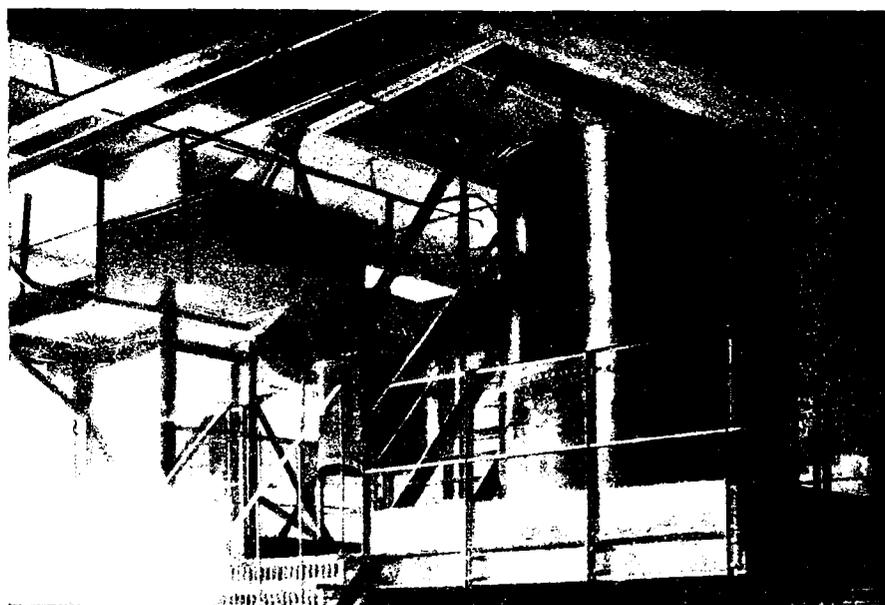
Фойт. В качестве противопожарной меры от нового завода совершенно отделен рекой Сурой склад соломы и соломо-рубочное помещение, откуда рубленая солома подается через реку пневматически по трубопроводу длиной 140 метров.

Переоборудование и расширение завода обошлось в 500 тыс. руб. Завод пущен в ход в конце 1926 г. На Пензенской ф-ке производятся также крупные работы по регулированию реки Суры.

На Кондровской фабрике расширен целлюлозный завод установкой второго варочного котла в 133 куб. м; капитально перестроено кислотное отделение с уничтожением отделения для выработки кислоты по системе Франка и с переходом на поглощение в двойных турмах и с очисткой

газа в электрической камере Котреля; переоборудовано очистительное отделение. Заканчиваемыми в текущем году работами мощность завода доводится до 8.000 тонн в год, против 4.000 довоенных. Кроме того, на Кондровской ф-ке в 1927 г. закончено сооружение нового отделочного корпуса и паккамеры общей кубатурой 11.300 куб. м, что дало возможность сконцентрировать прежде разбросанные по разным зданиям отделку, сортировку и упаковку бумаги и тем избежать получение брака при перевозках.

На Каменской фабрике положено начало переустройства целлюлозного завода полным переоборудованием разваливающегося кислотного



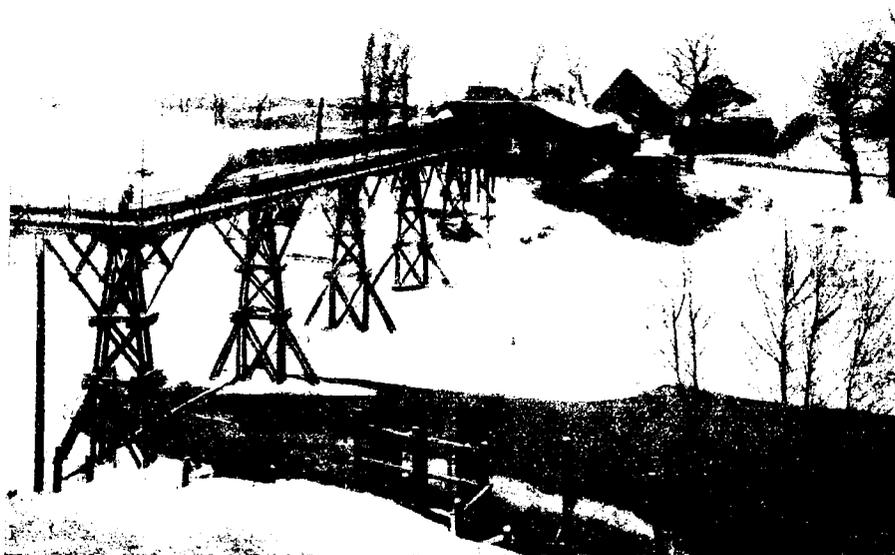
Каменская фабрика. Новая клейная.

завода. Новый кислотный завод оборудован по последнему слову техники германской фирмой Лурги и состоит из двух колчеданных шеститонных печей, электрических камер Котреля для улавливания пыли и селена и системы холодильников Лурги. На той же Каменской ф-ке в 1927 году оборудовано новое клейное отделение.

Крупное переоборудование начато на Добрушской бумажной фабрике Белбумтреста. Для бумажного отдела здесь заказана фирме Фойт самочерпка шириною сетки 4.000 мм для выработки писчих и печатных бумаг типа № 6 и № 7. На целлюлозном заводе коренным образом переоборудуется регенерация щелоков и варочное отделение, при чем в последнем вращающиеся шаровые котлы заменяются четырьмя неподвижными системы Мортуруда по 35 куб. метров каждый.

В Камуралбумлесе произведены значительные работы на Сибирской бумажной фабрике с усилением паросиловой установки и переоборудованием рольного отдела.

Все указанные выше работы в области нового строительства бумажной промышленности начаты с 1925 г. и позднее и, таким образом, все они производились и производятся в течение трех последних лет десятилетия. Если учесть также и то, менее крупное, что за те же три года



Пензенская фабрика. Помещение соломорубки, эстокада под соломопровод в соломенно-целлюлозный завод.

почти на каждой фабрике сделано в области капитального ремонта, улучшения и рационализации, то мы получим полную картину той интенсивной работы, которая произведена у нас по усилению бумажной промышленности. По окончании всех начатых работ бумажная промышленность Союза должна занять по выработке бумаги пятое место в Европе, уступая пока первенство только Германии, Англии, Франции и Швеции. Мы говорим „пока“, потому что наши мощные сырьевые ресурсы, которыми эти страны не обладают, обеспечивают нам в будущем первенство.