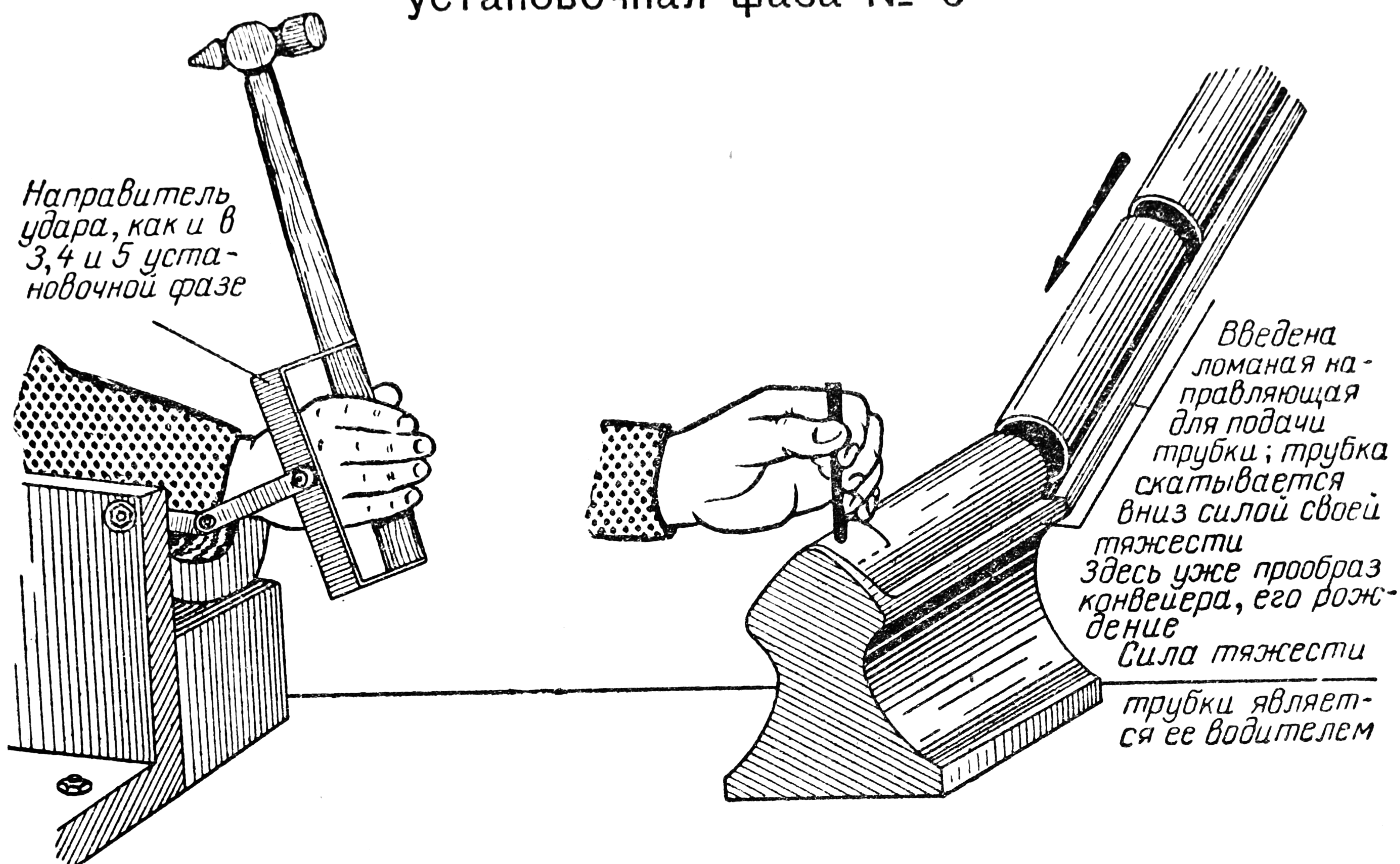
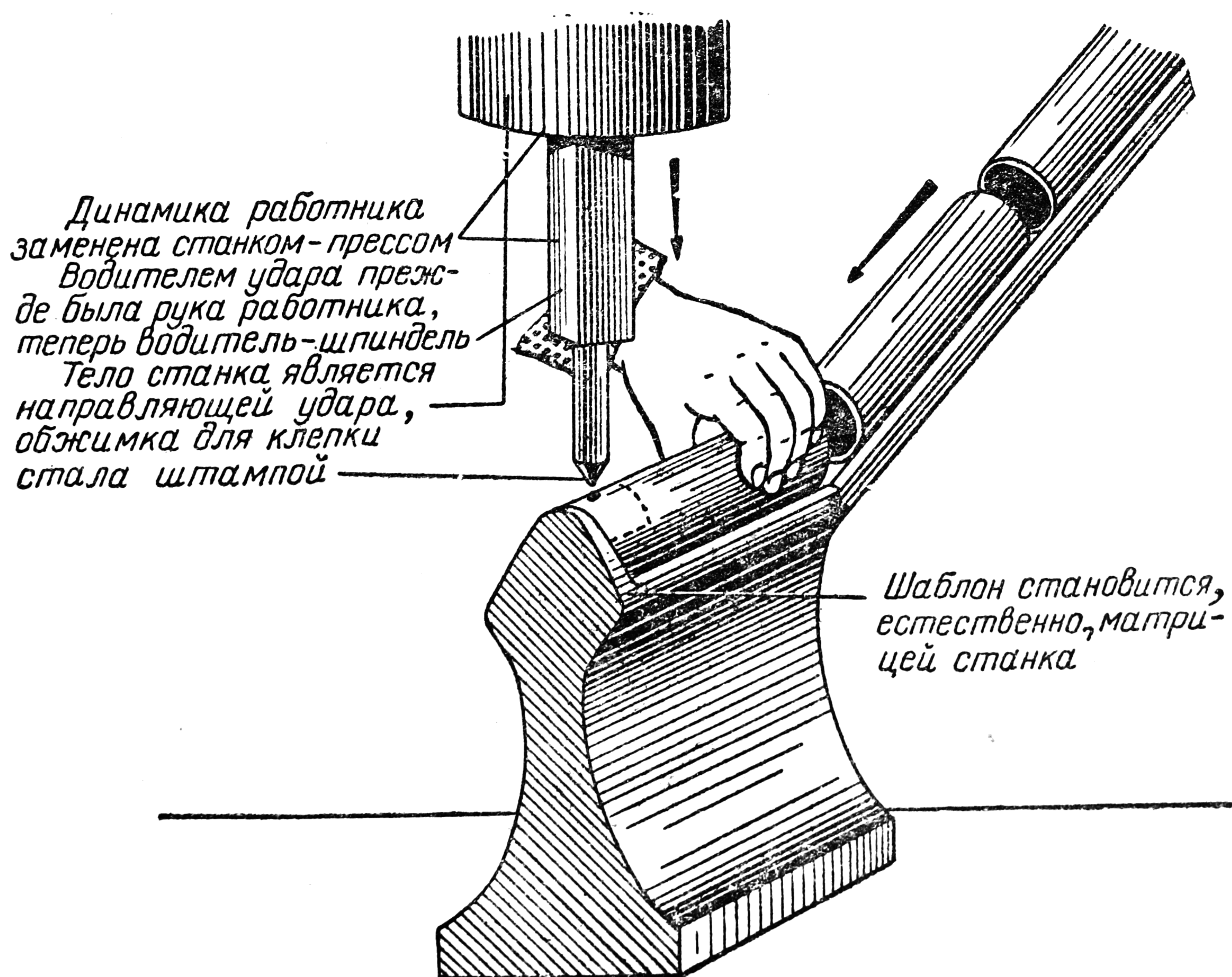


КЛЕПКА ТРУБКИ
установочная фаза № 6

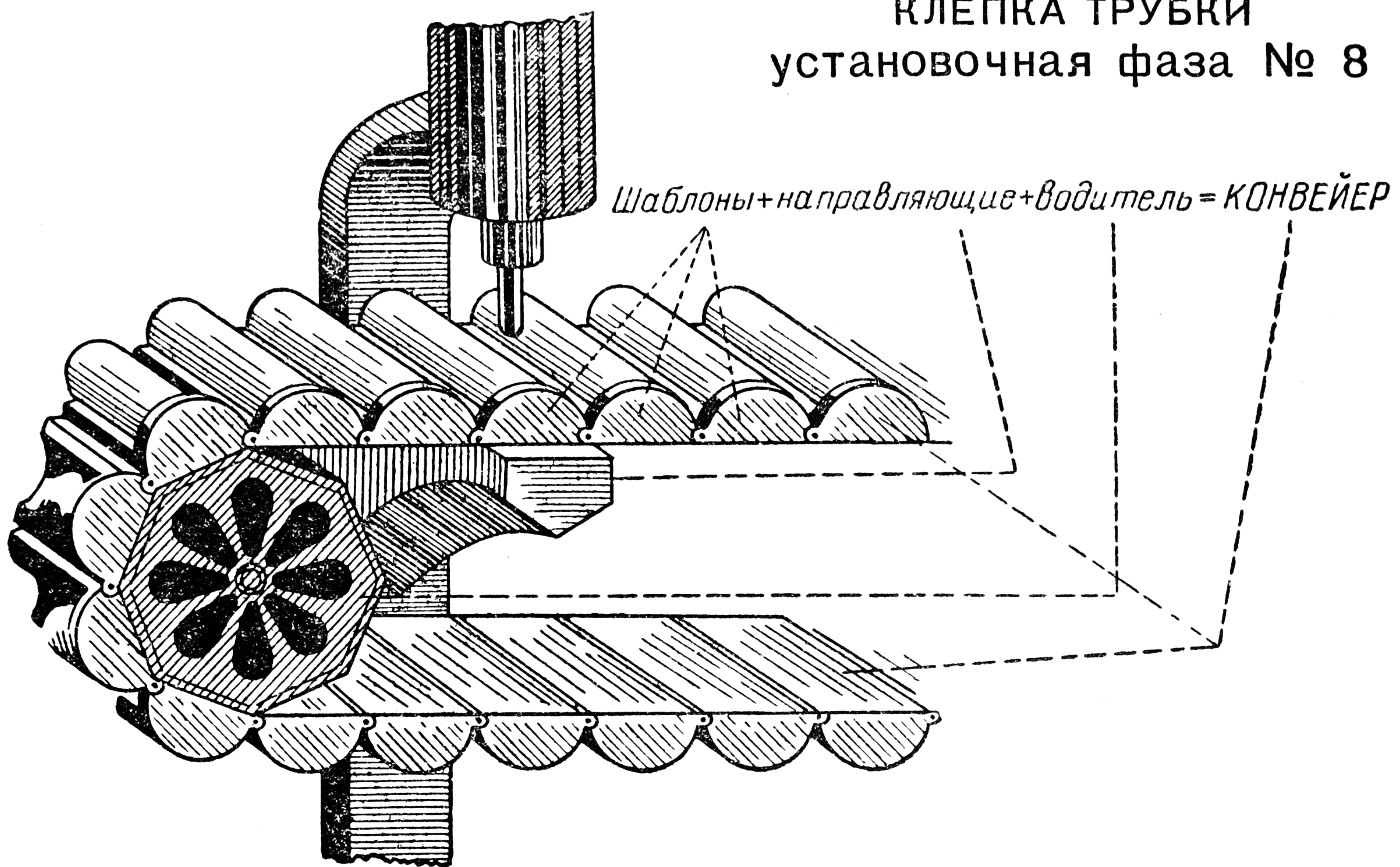


КЛЕПКА (ПРЕССОВКА) ТРУБКИ
установочная фаза № 7

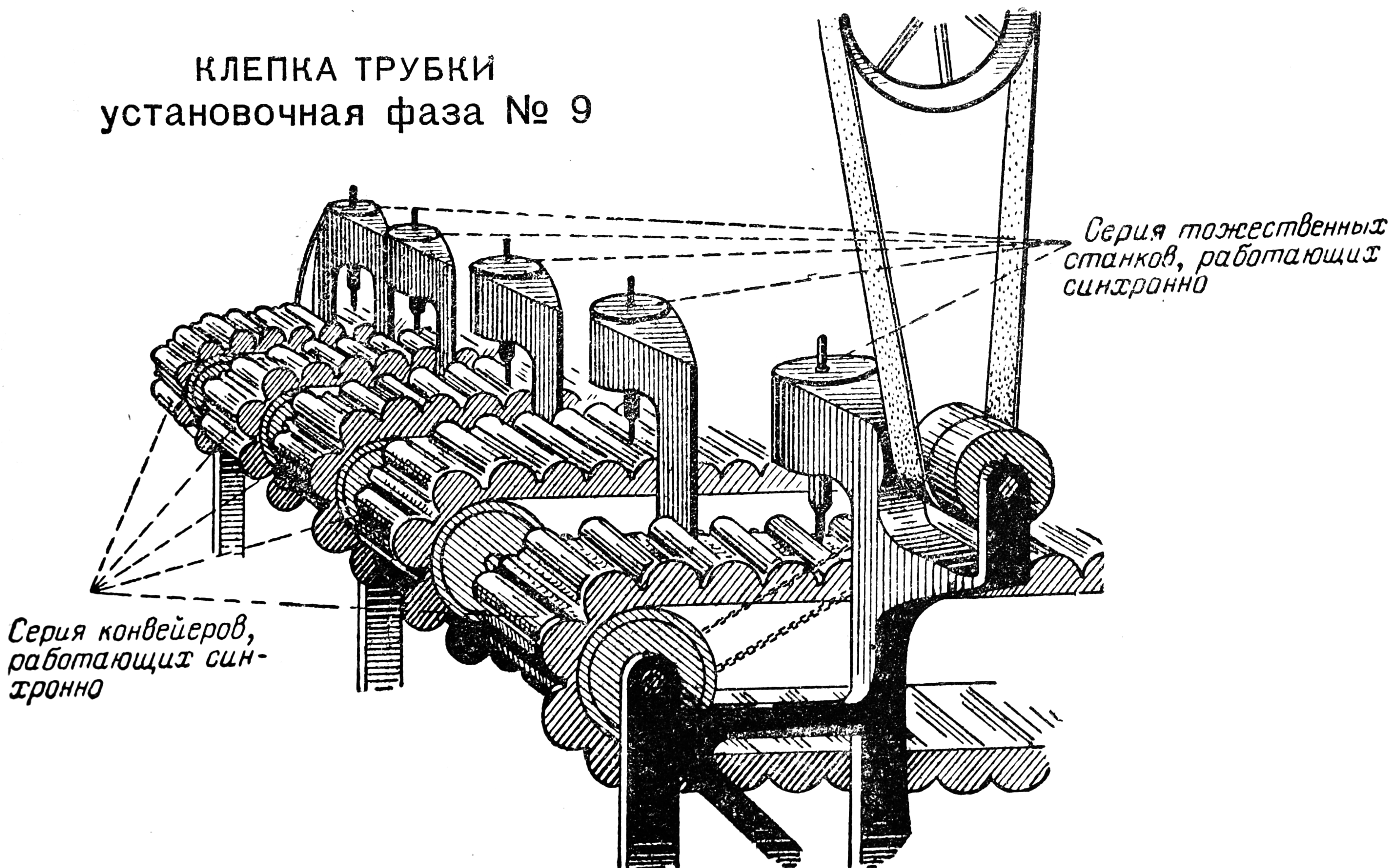


**ШАБЛОНЫ,
НАПРАВИТЕЛИ И ВОДИТЕЛИ ДЛЯ МАТЕРИАЛА**

КЛЕПКА ТРУБКИ
установочная фаза № 8



КЛЕПКА ТРУБКИ
установочная фаза № 9



На самом деле, если ты имеешь шаблон и направитель, то у тебя определено место и направление твоего движения. Поэтому даже в самой примитивной, особенно однообразной работе старайся ввести шаблоны и направители твоего движения, все равно, будет ли это движение левой руки или правой.

Последнее приспособление, которое уже из наших приспособлений делает форменную машину, — это

водитель.

Водитель может быть самый простой. Например, водитель может передвигать обрабатываемый материал просто силой своей тяжести. Если вы, например, при массовой работе построите желоб в наклонном положении, то обрабатываемая вещь покатится вниз просто силой своей тяжести. Таким образом у нас получится естественный мотор для передвижения вещей.

Есть водители — как, например, в ткацком станке, — где челнок толкается вспомогательным механизмом. И, наконец, самой высшей формой водителей является, конечно, мотор.

Итак, если ты делаешь ручную работу и введешь шаблон, это поможет тебе скоро и точно работать на фиксированном месте. Если ты приспособишь направитель, — это значит, что ты сделаешь свои собственные движения скорыми и точными. А если ты введешь и водитель, то ты из примитивной своей работы сделаешь почти машину.

Следовательно,

основные виды приспособлений

будут такие: шаблон, направитель и водитель.

И каждый раз, когда ты принимаешься за работу, ты должен спросить себя: а нельзя ли приделать шаблон, а нельзя ли приделать направитель, а нельзя ли, наконец, приделать водитель.

**СПИСАТЬ, СЛИЗАТЬ, СКОПИРОВАТЬ —
ЭТО ПУСТЯКИ ДЕЛОВ,
А ВОТ ПРИНОРОВИТЬСЯ К НОВОМУ ДЕЛУ,
ТУТ УЖ НУЖНО ИЗОБРЕТАТЬ**

УСТАНОВКА

Машина.

Машина работает исправно тогда, когда правильно установлена станина и инструмент.

Автомат.

Машина-автомат работает исправно, быстро и точно — как заведена, так и идет — а заводка зависит от установки.

Человек.

С человеком то же самое:
установка тела
и установка нервов определяет движение,
определяет трудовую сноровку.
Сначала движения (работа) идет трудно, а как только выработается у-ста-но-в-ка, движение идет уверенно, точно и быстро.

Тренировка.

Установка создается постепенной тренировкой.
Эту тренировку можно точно рассчитать, сделать легкой,
Тренировкой же можно воспитать
быстрый переход
от одной установки к другой.

**ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ ПОБЕДИТЬ, ДОСТИЧЬ —
ТРЕНИРУЙТЕСЬ, ВЫРАБАТЫВАЙТЕ ВЫДЕРЖКУ —
ВЫ ПОБЕДИТЕ, ВЫ ДОСТИГНЕТЕ**



**УСТАНАВЛИВАЙ ПРОЧНО НОГИ.
УСТАНАВЛИВАЙ ЛОВКО РУКИ.
ЧЕТКО И ЭКОНОМНО СТРОЙ ТРУДОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ.
СЛОЖИТСЯ ХОРОШАЯ УСТАНОВКА В ГОЛОВЕ ДЛЯ РАБОТЫ**

ОБУЧЕНИЕ РАБОТЕ

Многие не подозревают, что самым важным вопросом в научной организации труда является обучение работе, а в нашей отсталой стране вопросы обучения приобретают огромное значение. В Америке, в Германии, во Франции, когда вводилась научная организация труда, то, собственно говоря, дело шло

о переучивании,

о том, чтобы хорошо умевшего работника переучить на новый лад, чтобы приучить его работать с новыми инструментами и приучить его располагать работу в новом порядке. Совершенно не то у нас. У нас вопрос становится куда труднее, нам приходится ставить задачу гораздо более грубую и ответственную. Нам приходится научить людей работать, научить людей, которые вообще или плохо работают, или совершенно не могут работать¹.

Поэтому мы ставим себе задачу выработать такие способы обучения, которые были бы очень быстры, которые были бы правильны и которые можно было бы применять в массовом масштабе. Для того, чтобы это было ясно, мы приведем мнения всех людей, которые заявили себя как основатели научной организации труда. Вот что по этому поводу говорит Тэйлор:

«Самой важной и трудной задачей для организатора является подбор и обучение специальных мастеров, которые будут руководить и давать указания рабочим. Его успех будет, главным образом, зависеть от умения переделать и обучить этих людей. Найти их нельзя, — их нужно создать. Сам организатор должен обучать их новым обязанностям, по крайней мере, вначале. Такое обучение должно производиться, главным образом, путем личного исполнения работы. С объяснениями и теорией далеко не уедешь, — чтобы убедить, нужно показать все на деле».

(Тейлор. «Администр.-технич.-организ. предприятий», 3-е изд., 1919 г. стр. 114.)

По этому же поводу талантливый ученик Тейлора Джилбрет говорит: «Главное затруднение при введении НОТ состоит в борьбе со старыми методами обучения».

(Джилбрет. «Азбука научной организации труда и предприятий», М., 1923 г., изд. «Вся Россия», стр. 49.)

Тот же автор говорит:

«При НОТ отпадают все старые, отжившие формы, в особенности изустная передача невежественным мастером, не имеющим никакого

¹ Однако заметим, что наш русский рабочий высшей квалификации дает образцы прекраснейшей работы, оцененные и за границей, но таких рабочих очень небольшое количество.

понятия о педагогике, традиции ремесла. Первым требованием при новых методах обучения является усвоение рабочим целесообразных движений». (Там же, стр. 49.)

И наконец, мы приведем мнение наиболее энергичного практического проводника научной организации труда в Америке — Гантта:

«Тех, кто знает, что делать и как это делать, с большой выгодой можно использовать для обучения других и приучения их к работе».

(Г. Л. Гантт. «Организация труда», вып. IX, изд. ВСНХ, Москва, 1923 г. XI. «Религия демократии», стр. 63.)

Вопрос обучения рабочих трудовым приемам очень новый.

Ни старое ремесло, ни завод не занимались этим методически.

Даже Америка ставила до сих пор лишь вопрос о «переучивании», а не об обучении с самого начала. Система обучения даже в Америке наводит на следующие мысли американца Джилбрета:

«Современная система ученичества настолько жалка и преступна с точки зрения современной техники, что нет слов для описания ее разорительности».

(Ф. Джилбрет. «Изучение движений». Изд. ЦИТ. 1924, стр. 40).

Если так обстоит вопрос в Америке, если там по этому поводу поднимают такую тревогу, то у нас в связи с быстрым восстановлением и развертыванием промышленности надвигается, а в некоторых отраслях промышленности уже налицо острый кризис рабочей силы.

Текстильная и металлопромышленность должны поглотить в 1925—26-м году десятки тысяч квалифицированных рабочих. Школы ФЗУ с их рутинными способами обучения могут покрыть лишь ничтожную долю этой потребности.

Слабая надежда и на бригадное и индивидуальное ученичество.

Сама жизнь настойчиво требует новых методов быстрой подготовки квалифицированной рабочей силы.

Центральный Институт Труда поставил своей задачей создать методику

**рационального,
быстрого,
массового**

обучения. Эта методика теперь им разработана, и на основе этой методики организованы курсы инструкторов производства. Было сделано два десятка выпусков, и инструктора ЦИТа работают уже в многочисленных школах ФЗУ, рассеянных по всему СССР.

В настоящее время курсы ЦИТа и курсы при его отделениях, которые создаются в крупнейших промышленных центрах Союза, выполняют заказ Наркомтруда СССР на подготовку 10 000 металлистов из безработных, застойных профессий.

Методика ЦИТа состоит в том, что ученик обставляется шаблонами, направляющими и водителями. Благодаря этому его работа механизмуется и ученик с самого начала своей работы получает правильную установку. По мере того как ученик тренируется и воспитываемые установки становятся привычными, механизация уменьшается и, таким образом, ученик постепенно доводится до такой свободы обращения с инструментом в работе, какая требуется. Именно это соотношение машинно-механического и нервно-мышечного в работе будет определять квалификацию выученного работника. Таким образом, характерным для цитовского метода обучения являются специальная аппаратура, приспособления, хотя бы даже сделанные примитивно. С другой стороны, раз-

витие этого метода приводит к механизированию обучения, то есть обучению ученика в особой машине, где все установки ученика определяются не окриками и указаниями педагога-инструктора, а железными и деревянными деталями машины. Модель такой машины, названной «социально-инженерной», уже построена в ЦИТе.

Но важно одно: как примитивное (на простых аппаратах) обучение, так и обучение в «социально-инженерной машине» происходит на основе шаблонов, направителей и водителей, применяемых к инструменту, обрабатываемому материалу и рабочему.

Методика ЦИТа подробно освещена в книге «Трудовые установки» А. К. Гастева. (Издание ЦИТ, Москва, 1924 г.).

**ПРЕЖДЕ ЧЕМ ИЗМЕНИТЬ
СПОСОБЫ РАБОТЫ,
НАДО ИХ ТЩАТЕЛЬНО
ИЗУЧИТЬ**

●

**ЧТО ТАКОЕ НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА?
— ЭТО ОРГАНИЗАЦИЯ, ОСНОВАННАЯ НА СТРОГО
УЧТЕННОМ ОПЫТЕ**

ЧТО ТАКОЕ НОТ?

Многие, уже предварительно познакомившись с основами научной организации труда, все же спрашивают, что такое научная организация труда? Мы хотим сейчас кратко, популярно рассказать в двух словах, что это за вещь.

Научная организация труда — значит

рассчитанная организация.

Все дело именно в расчете. Правда, расчет в труде и прежде был, рассчитывали, сколько он стоит, и рассчитывали, во сколько времени можно сделать какую бы то ни было вещь. Научная организация труда расчет этот делает самым точным и самым мелким. Следовательно, про нее можно сказать, что это

точно рассчитанная организация труда.

Теперь скажем вкратце, как же она проводится.

А вот как. Тысячелетиями от случая к случаю люди учились работать, переиначивали работу, перестраивали работу и в конце концов сложилась наука ремесла. Но все-таки каждая страна работала по-своему, каждый кустарь выдумывал свои способы работы. А вот теперь настало время, когда все эти способы мы

предварительно изучаем,

потом всякий способ и всякий прием

разлагаем на отдельные части,

эти части уже сравниваются друг с другом, и потом мы выбираем, какая из них

лучше.

После этого мы из этих частей строим особые

ряды

**ЕСЛИ ХОЧЕШЬ ВВОДИТЬ Н О Т,
СТАНЬ МАСТЕРОМ ХОТЬ ОДНОЙ ОПЕРАЦИИ,
РАССЧИТАЙ ЕЕ И ДАЙ УСКОРЕНИЕ.
ТОГДА ТЫ БУДЕШЬ ГОВОРИТЬ
ФАКТАМИ, А НЕ ЗУБРЕЖКОЙ**

и, наконец, так располагаем эти ряды, чтобы была работа самая

экономная,

чтобы было наименьшее время, чтобы была наименьшая усталость и, наконец, чтобы сама работа была наиболее

точная.

Вот в чем сущность научной организации труда.

Всю эту работу можно производить почти без всякого инструмента, имея в своем распоряжении только самые обыкновенные карманные часы. А дальше, если эта работа заинтересует, если она на первых же порах дает выгоды, тогда мы вместо часов возьмем хронометр, который будет рассчитывать время с точностью не только до минуты, но до секунды и даже до одной сотой доли секунды.

Тогда уж, конечно, вся работа будет видна как под стеклянным колпаком, и каждая мелочь, которую мы раньше не замечали, будет на учете.

Научная организация труда имеет дело не только со способом работы, не только с мертвым материалом, не только с машиной, она имеет дело и с человеком. Она и на человека смотрит как на машину, но только самую лучшую из машин, какие есть в мире.

ЕСЛИ ТЫ ХОЧЕШЬ НАУЧИТЬСЯ РАБОТАТЬ — ЗНАЙ:

**ПЕРВЫЕ ТВОИ ПРОБЫ,
ПЕРВЫЕ ПОПЫТКИ,
ПЕРВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ —**

САМЫЕ ДОРОГИЕ.

**ИМЕННО В ПЕРВЫЕ ДНИ ТЫ
ДАЕШЬ СЕБЕ ОБЩУЮ УСТАНОВКУ,
СОЗДАЕШЬ ПРИВЫЧКУ,
ВЫРАБАТЫВАЕШЬ ПОДХОД,**

ЗАКАЛИВАЕШЬ ВОЛЮ.

А ПОЭТОМУ

**ШЛИФУЙ ТВОИ САМЫЕ ПРОСТЫЕ ДВИЖЕНИЯ,
ЗАДУМЫВАЙСЯ, КАК ТЫ БЕРЕШЬ РУКАМИ ИНСТРУМЕНТ,
ОПРЕДЕЛЯЙ СВОЮ СТОЙКУ, СВОЮ ПОСАДКУ ТЕЛА,
СЛЕДИ ЗА ГЛАЗОМ И ДАВАЙ ЕМУ ЛЕГКУЮ УДОБНУЮ РАБОТУ,
УЧИСЬ ДОВОДИТЬ ДО СОВЕРШЕНСТВА СВОЙ ПРИЕМ**

Научная организация труда стремится сберечь силы работника, сделать так, чтобы он работал возможно дольше, не уставал бы и в то же время работал продуктивно.

Надо сказать, что искусный организатор это тот, который может развернуть дело в сжатых положениях: в ограниченном куске времени, на очень ограниченном, небольшом пространстве, с небольшим количеством инструментов и с ограниченным материалом. Причем он часто должен будет время переводить в пространство, пространство переводить во время. При недостатке инструмента он должен находить выход в другом материале. При недостатке материала — в инструменте.

**ВЕКАМИ СКЛАДЫВАЛИСЬ
ОТ СЛУЧАЯ К СЛУЧАЮ
СПОСОБЫ РАБОТЫ.
ЭТИ СПОСОБЫ МЫ ТЕПЕРЬ
РАЗЛАГАЕМ НА ЧАСТИ,
СОСТАВЛЯЕМ РОДСТВЕННЫЕ РЯДЫ,
УПЛОТНЯЕМ И ЭКОНОМИМ**

ОБОРУДОВАНИЕ И НОТ

Многие думают, что научную организацию труда можно вводить только при очень хорошем оборудовании. На самом деле это неверно. Научную организацию труда можно ввести на очень совершенном заводе, в котором будут машины-автоматы, но можно ввести и в любом шалаше, в любом овраге.

Надо запомнить, что главное качество, которое требуется от работника по научной организации труда, — это крайняя бережливость, бережливость материала и бережливость человеческой энергии. А ведь такая бережливость может быть проведена

где угодно.

Чтобы это было ясно, мы хотим пояснить это на одном, как нам кажется, ярком примере. Известно, что хорошие заводы работают резцами, фрезерами, шлифовальными машинами, паровыми молотами, гидравлическими прессами и механической тягой. Но заметьте, что все это — и резцы, и паровые молоты появились не сразу. Они развивались постепенно из самых примитивных орудий. Фактически можно сказать, что дедушкой всех этих усовершенствованных орудий является топор.

В работающей части топора можно различить 2 части: лезвие и обух. Если вы хорошо посмотрите на лезвие, то именно оно-то, представляя из себя форму ножа, — постепенно совершенствуясь, дошло до того, что известно теперь под именем резца, который готовится из быстрорежущей стали. Если топор был когда-то приспособлен, главным образом, для дерева, то резец теперь приспособлен для самого твердого металла и может работать даже при температуре около 600 градусов — и не испытывает при этом вредных изменений для работы. Точно так же относительно обуха. Можно сказать, что его очень близкий родственник — это молоток. Вот этот обух и молоток, постепенно развиваясь и совершенствуясь, создали в конце концов все ударные и прессующие машины на заводах, так что мы еще не знаем, что в недалеком будущем произойдет с резцом и молотом: может быть, они будут заменены такого рода совершенными машинами, что они будут нам также смешны, как смешон топор перед лицом парового молота и резца.

Развитие машины идет безостановочно, но поставим вопрос обратно. Если бы мы сидели только с топором, если бы мы сидели только с молотком и самыми простыми инструментами, разве нельзя в такие инструменты внести порядок? Возьмем пример с тем же топором. Ведь ручка топора в некоторых топорах идет совершенно прямо под прямым углом к режущей части топора, а в других топорах она идет наклонно. Такой инструментальный народ, как шведы, подробно разработали устройство этого самого топора и в конце концов нашли наиболее выгодный

наклон ручки. Точно так же как шведы, так и американцы задумывались над вопросом: какой же должен быть уклон лезвия для различного рода работ. Оказывается, что если мы будем говорить относительно работы ручными инструментами, то какое-нибудь изменение ручки, изменение в лезвии сохранит нам силы в несколько раз.

Точно так же тот же самый топор. Если его ручка будет совершенно прямая, как у заводских молотков, то при работе, когда человек будет уставать, рука его уже не будет так крепко держать топор, и он будет вырываться. Если же в конце ручки топора будет сделано искривление внутрь, то рука себя будет чувствовать гораздо спокойнее и, конечно, таким топором мы можем дольше работать. Из этого ясно, что задумываться над простыми инструментами нам приходится гораздо больше, чем над усовершенствованными машинами. Если мы у машины сделаем какое-нибудь усовершенствование, то машина будет нам давать, конечно, большой эффект, но всякое усовершенствование простых инструментов эффект даст более разительный.

Итак, надо думать, что научную организацию труда

МОЖНО ВВОДИТЬ ВСЮДУ

при всяких и при всяческих условиях. Даже если бы мы, например, копали землю на огороде, нам сейчас же нужно было бы задуматься, над формой лопаты, нам нужно было бы задуматься, как низко надо сгибать собственное тело, задуматься над тем, какой ширины должны быть гряды, чтобы их лучше, экономнее, скорее можно было поливать, экономнее и скорее можно было полоть, или если бы мы даже стали сегодня возить на поле навоз, то и там мы должны были бы попробовать применить принцип научной организации труда. Мы задумались бы, как выгоднее делать: пускать ли лошадь по полосе и во время ее движения сзади разбрасывать навоз на поле, или же время от времени останавливаться и разбрасывать навоз кругом телеги. Мы увидели бы, что тот и другой способ резко отличаются друг от друга, один и другой способ стоят времени и денег. А поэтому и там, в простой обстановке, в поле, где ничего нет, кроме земли и такой простой вещи как навоз, который разбрасывается обыкновенными вилами, и там можно ввести научную организацию труда. Если у нас при этом там же в поле в распоряжении будут часы, и если мы будем по ним следить, то, конечно, несмотря на то, что мы будем иметь дело только с землей, с лошадью, с навозом и вилами, у нас получится очень недурная лаборатория научной организации труда.

**СМОТРИ
НА МАШИНУ-ОРУДИЕ.
СОЗДАВАЙ
МАШИНУ-ОРГАНИЗАЦИЮ**

РУКОВОДСТВО ПО ОПЕРАЦИОННОМУ УЧЕТУ

Операционный учет делается для того, чтобы на основании его потом создать точную инструкцию, как относительно времени, которое потребовалось бы для данной операции, так и для выработки способов работы. Для этого надо сделать следующее: 1) по возможности все работы разбить

на группы,

эти группы можно будет обозначить или в зависимости от цеха, где производится данная работа, или же от основной смены материала. Стало быть, прежде всего работа разбивается на группы. 2) После этого группы работ разделяются

на отдельные операции.

Операции различаются между собой тем, что они или производятся на различных рабочих местах, или же на одном и том же месте, но различными инструментами.

3) После того, как будут описаны операции, надо брать каждую отдельную операцию и точно записать

все приемы,

которыми производится данная операция.

4) После того, как будут определены группы работ, операции и приемы, можно будет уже составить

схему работы.

Эту схему работы надо точно вычертить и потом, обзревая ее внимательно, вносить те или иные изменения как в распланировку групп, так и в операции.

5) После того как схема была выработана, надо сделать

повторную регистрацию

всех этих групп, операций и приемов. После того, как мы это проделали 2 раза, мы приобретаем огромную уверенность, мы уже вполне ориентированы в работе.

6) Теперь мы перейдем

к точной регистрации

отдельных операций. На данной стадии мы можем позволить себе не только регистрировать отдельные приемы, которые употребляются при этих операциях, но и следить

с хронометром в руках,

сколько времени употребляется для того или другого приема. Регистрировать отдельные операции надо у нескольких рабочих, исполняющих одну и ту же работу. После этого мы можем составить себе среднее время, которое необходимо на данную операцию.

7) Исключение лишних приемов.

После того, как мы вывели среднюю и уже видели, какая разница во времени происходит у отдельных рабочих, мы должны будем задать себе вопрос, что или существуют где-то лишние приемы, или одни и те же приемы выполняются в высшей степени неумело. Тогда перед нами две задачи: или исключить эти лишние приемы, или заменить одни приемы другими, наиболее рациональными, которые замечены у рабочих.

8) После этого мы можем попробовать ручные приемы

заменить

более экономными ручными приемами. В данном случае нам придется ориентироваться или на лучшего рабочего, или на свое собственное, компетентное профессиональное знание.

9) Некоторые ручные приемы мы после этого попробуем заменить

приемами механическими,

нажимными или же ручными, но только с наиболее совершенными механическими приспособлениями.

10) Теперь мы можем создать

инструкционную карточку.

**НЕ СТАРАЙСЯ СРАЗУ ДЕЛАТЬ
ПЕРЕВОРОТ —
НАЧИНАЙ С ПУСТЯКОВ.**

**ЗЕВАКИ ГОВОРЯТ О ЗАГРАНИЧНЫХ ЧУДЕСАХ
И РАСПУСКАЮТ СЛЮНИ.**

**А ТЫ САМ СДЕЛАЙ ЧУДО У СЕБЯ ДОМА — ПОБЕДИ
И ВЫЙДИ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ С ПАРОЙ ИНСТРУМЕНТОВ
И ТВОЕЙ ВОЛЕЙ**

ВНИМАНИЕ К «МЕЛОЧИ»*

...Мы хотим обратить особое внимание наших читателей на работы нашего культурного антипода — Америки. В этих работах ясно выступает структурно-административная сторона и совершенно затемнена сторона организационно-техническая.

Мы в своей рационализаторской работе от структуры отошли и все внимание направляем на организационно-технические мелочи.

В Америке эти мелочи создаются всем комплексом неумолимого и богатого технического прогресса, у нас же, вследствие низкого технического развития, стоят в центре внимания. Наша рационализаторская эпоха — это эпоха отделки операций и операционных передач, операционных связей. По существу, мы теперь работаем над самой культурой работы, американцы — ее имеющие — работают над вопросами верховного управления.

Мы сказали выше, что «от структуры отошли». Мы ею уже занимались и занимались больше, чем следует, в эпоху военного коммунизма. Это занятие имело свое оправдание именно в первый организационно-творческий (конституционный) период революции. Но уже к 20—21 году явно обнаружилась структурная «суетня», выродившаяся в любительство реорганизации.

Мы придем, очевидно, к структуре, но придем вооруженные оперативным анализом, тщательной отделкой техники производственных и учрежденческих операций. Только на базе этой «культуры операции» вырастет поколение рационализаторов, которые структуру будут проецировать так же скрупулезно и прочно, как они рассчитывают операции, рабочие места и приемы.

И мы смеем думать, что в структурном отношении мы будем иметь плюс в сравнении с американцами, которые все же имеют старый госаппарат с его структурными «идиотизмами», которые даже американские нотовцы не смеют тревожить из уважения к традициям министерств, Штатов и губернаторов.

Мы молодая революционная страна, и нам многое суждено писать на голой доске.

* Из предисловия к статье Б. В. Бабина о работах американского экономиста В. Ф. Виллогби («Хозяйство и управление», 1925, № 2). Автором не озаглавлено.

СОЦИАЛЬНОЕ ЗНАМЯ ЦИТа*

В настоящее время, бесспорно, ЦИТ отстаивается как социальная организация, имеющая выверенную дорогу. Та знаменитая краткая формулировка, которая выражалась в рубке зубилом, а потом в тренаже, теперь для ЦИТа — только лозунг. Он давно перерос эти узкие, так в свое время необходимые, методические формулировки и пришел к проблеме

органического обновления предприятий.

Мы хотели бы теперь резко, как никогда, фиксировать ту социальную дорогу, по которой ЦИТ проводит свое движение. ЦИТ наполнился особым миром конструкций, рабочих и машинных приспособлений, моделями, машинами, но за лесом рычагов, колес, шестерен и сигналов мы все с большей резкостью фиксируем социальное лицо ЦИТа.

Мучительно рожденная, в болях выношенная дума сотен тысяч пролетариата реализуется в ЦИТе. То, о чем каждый из рабочих смутно думал, изгибаясь в канавах железнодорожных и трамвайных мастерских, починяя на проливном дожде паровоз или зарабатывая ревматизм при обслуживании металлообрабатывающего станка или ткацкой машины, — всему этому мы даем ответ не в виде причитаний или агитации о тяжести работы и вредности ее, а в форме нового организационного строя предприятий.

Мы не напрасно вышли из глубин заводов, не напрасно нашими восприимчивыми были Всесоюзный Центральный Совет Профессиональных Союзов и Всесоюзный союз металлистов.

За нашими спинами годы и десятилетия работы на заводах. Мы никому не должны. Мы не «идем в народ» с пресловутым лозунгом «связаться с производством» и «ближе к массам». Мы сами были этой массой и из ее глубин несем жажду обновления проклятой работы и превращения ее в подлинный мир производственного мятежа и силы.

Первое, что мы сказали, на чем мы резко фиксировали внимание, было не стремление высоко поднять проблему верховного управления предприятия, а первым манифестом мы сделали наше «Как надо работать». Мы обратились не к директорам, не к мастерам и инженерам, а к широкому анониму завода — рабочему. В этом документе была написана активность, сноровка, организация. Не «охрану труда» мы проповедовали, а звали каждого товарища по станку быть реформатором своей работы и вырабатывали пособия для этой реформации.

* «Правда», 27.XI.25; «Организация труда, 1925, № 4—5.

Мы выкинули лозунг, что
каждый рабочий,
работая за своим станком,
является директором предприятия.

В этом «предприятии» есть свои «отделы», которыми заведует директор:

отдел снабжения (материал),
отдел энергетики (мотор),
отдел скоростной (шестерни, шкивы),
отдел установок (центра, шпинделя),
отдел орудий (резцы, штампы),
отдел учета (счетчики оборотов и подач),
отдел контроля (измерение изделий),
отдел управления (фартук с рычагами и колесами).

В станке есть свое «делопроизводство», давно ведущееся по «карточной системе» (наряды, браковочные, сдельные карточки).

Идея «плана» в станке выступает не как спокойная постройка, а как полная рабочих движений система.

Ловкое обслуживание

этой системы и воспитывает в каждом рабочем его настоящие управленческие функции, точные, деловые.

И верстак для нас — тот же станок. И его мы призываем совершенствовать аналогично станку.

Так же мы смотрим и на человека. Это тоже станок, созданный в результате миллионов лет¹. И его мы

призываем совершенствовать,

создавая в нем рассчитанную культуру снабжения, культуру энергетики, культуру скоростей, установок, учета, контроля, управления и «делопроизводства».

Наш лозунг не охрана, а призыв. Мы говорим: твори, совершенствуй. Не защищайся, а наступай.

Распространенный лозунг — перенимай у заграницы! — мы режем другим лозунгом:

води приспособления².

Когда к тебе, рабочему, отдавшему десятилетия работе у станка, приходят люди с трезвоном о загранице, с щебетаньем о фордовских конвейерах — мы говорим: не подражай этим потребителям и будь производителем — смотри на рулон скорых штамповальных станков, смотри на движущуюся матрицу, смотри на револьверную головку в автомате, смотри на элеватор, смотри на подачи в текстильных машинах, это как раз то, о чем звонят популяризаторы Форда, это конвейеры! И не жди как пассивный потребитель, а как активный производитель принцип «передачи» возводи в систему, не дожидаясь, когда, как счастливый дожидчик, придет Форд из Америки.

Мы возвеличиваем станок, верстак, живую рабочую машину, развиваем любовь к приспособлению — к шаблону, к направителю, к водителю.

¹ Теория Дарвина — это теория выработки биологических приспособлений.

² Наш лозунг так понятен серьезному производственному рабочему, понятен технику, цеховому инженеру; но он может быть непонятен интеллигенту-гуманисту и так распространенному у нас инженеру-администратору.

Мы говорим своему товарищу-рабочему: пусть литераторы пишут о планах, о пришествии готовенького оборудования¹ — ты ежеминутно подстерегай машинный ход, подстерегай свою собственную работу и совершенствуй свою машину вводом в нее: шайбы, кулачка, патрона, втулки, больших непрерывного хода скоростей. И знай: в тебе — в каждом — сидит Форд, но только такой, который отдает свои силы новому невиданному отечеству.

Мы хотим, чтобы каждый рабочий чувствовал силу конструктивного инстинкта, которой он владеет. Мы призываем его к постоянному совершенствованию, мы призываем его к постоянному творчеству.

Когда мы работали над так называемой рабочей зоной, тщательно отделявая рабочее место, разложив его на стойку, хватку, точность в распределении движения, аккуратность в расположении материала, мы смотрели на эту ограниченную рабочую зону как на самое совершенное предприятие. И мы знаем, что тот, кто выдержит экзамен в пределах этой рабочей зоны, — так же блестяще

выдержит экзамен

и на управление цехом, и на управление заводом, и, смеем сказать, на управление государством.

Методы управления станком предрешают методы управления самым сложным сооружением.

Мы возвеличиваем станок.

Мы говорим, что какие бы человечество ни творило новые организационные формы учреждений, оно ничего не даст выше той экономии движений, которую дает современная заводская машина, — металлообрабатывающая или ткацкая.

Мы возвеличиваем функции рабочего, мы говорим, что буквально как ты меняешь место своих ног, как ты разжимаешь тиски, как ты делаешь установку резца, точно так же надо делать организацию завода, проверку организации учреждения. Точно так же, как ты держишь напильник или молоток, — рассчитанно, верно и точно, как ты подводишь резец к болванке, точно так же ты должен отправлять

организационные функции в государстве.

Точно так же, как ты бракуешь выработанные тобой вещи посредством предельных калибров, такие же калибры ввергай в обращение в учреждениях. Точно так же, как ты ведешь учет движения машины при посредстве тахометров и счетчиков оборотов, — прилагай в той или иной форме этот принцип к организации учреждений и государства.

Мы все время призываем рабочих к активности, мы говорим им, что расчет ваших собственных функций автоматически разрешит вопрос об охране труда, расчет ваших функций, постоянное собственное творчество — это лучший реформатор производства.

Пролетариат не для того пришел к власти, чтобы ждать каких-то поправок. Он пришел как новый, массовый реформатор, чтобы сверху до низу переродить все, что было создано до него.

Мы призываем, мы все время говорим: развивай свои способности, тренируйся, совершенствуйся!

Мы переворачиваем современную биологию и говорим:

человек полон возможностей;

¹ Ох, вы обломовские модернисты! Мало над вами работал Добролюбов, мало вас бил Писарев, и Ленин так недостаточно крыл вас дурачками!

в нем тысячи возможностей для приспособления, тренировки, победы. Вот почему мы жестко противопоставляем себя психотехникам — не сортировка на первом плане, а тренировка.

Мы все время говорим: двигайся вперед, активизируйся, достигай!

Если бы даже все производство было механизировано, если бы все было поставлено на конвейеры и движущиеся ленты, мы знаем, что вместе с этим надо поставить задачу воспитания особого

нового скоростного человека,

с его быстрой реакцией, с его способностью всегда быть настороженным и в то же время расходовать минимум нервной энергии.

И здесь опять-таки не отбор, а тренировка, ибо все должны быть такими, а не только избранные.

Говоря о науке, мы обращаемся к рабочему, обращаемся к профессору, чтобы они не проводили разницы между работой на заводе и лабораторным методом.

Мнение, которое полагает, что настоящая работа в лаборатории производится другими методами, чем всякая другая работа, мы беспощадно отвергаем. Мы говорим, что современный завод, в муках рождающийся, есть

самая совершенная лаборатория

с его тысячами регистраций, с его миллионной выработкой, с громадными толпами браковщиков и контролеров.

Как распространено тысячами радио, как любит свой аппарат каждый радиоловитель, так же тысячами мы насаждаем и лаборантов-рабочих.

Мы каждого рабочего хотим делать изыскателем и вместе с тем развиваем у него такую жажду постоянной переустановки,

постоянного реформаторства,

которая, конечно, служит лучшим залогом дальнейшей победы.

Верховная проблема администрирования, управления предприятием — она одна будет так же бессильна разрешить социальные вопросы, как она бессильна разрешить их и на Западе, и в Америке.

Только

органическое обновление производства,

когда каждый рабочий, поступив на завод, сразу почувствует, что это не только дом работы, а что это в то же время изыскательная мастерская, где каждый день все совершенствуется у него под собственными ногами, под собственными руками, только тогда реформирование производства будет органично, непрерывно и победоносно.

Мы перевертываем современный взгляд на образование. Нам говорят, что рабочий должен быть «образован». А мы говорим: это старая школьная «накачка» в новой фразеологии. Нет лучшего «образователя», чем сам завод. Но здесь так неуместно слово образование, — здесь так идет слово **воспитание**.

Рабочий, стоящий у станка, всасывающий логику его движений, как губка будет впитывать теоретическое знание и сделает его новым рычагом станкового переворота, а «образованный молодой человек», не имеющий этой органической

конструкторской страсти,

просто с испугу перед станком и верстаком растеряет формулы и силлогизмы и в лучшем случае станет резонером и оратором.

А поэтому наши науки не те, которые так были популярны у русской интеллигенции и под «трудовым» соусом проташены в новую школу. Наши науки: уход за станком, уход за телом и нервами, установки скоростей и инструмента, снабжение станка, установки корпуса, нервные автоматы при движениях, настороженность, быстрота технической помощи, наука о шаблонах, наука о направляющих, наука о рабочей операции, наука о рабочем приеме. Было бы это, а если будет, то оно так нагреет рабочего, что формула придет к нему, как пластинка притягивается к магниту.

Именно, надо

намагнитить, а не накачивать!

Поэтому-то под культурой мы понимаем не образование, а

сноровку.

Только этим самым воспитываем мы в пролетариате любовь к орудю, любовь к машине. Они в полном смысле становятся собственностью класса, — все эти орудия и средства производства, которые рабочий после усовершенствования, после тренировки будет любить в 100 раз больше, чем любил вчера. Рабочий становится творцом, полным распорядителем этих средств производства, которые не хранит просто в сберегательной кассе социализма, а для того же социализма все время совершенствует и развивает, органически спаявая с ним.

Рабочий органически слит со всем заводским механизмом, со всем производством. Можно ли у него будет тогда все это отнять? — Нет! Он никогда не отдаст, ибо органически спаян со своим собственным производством, в котором он каждый день выковывает частицу своего «я», а каждое новое, как будто незаметное приспособление, каждая ручка, рычаг, которые ставятся сегодня на станок, — это холодный памятник его горячей творческой температуре.

Не ясно ли теперь, какая социальная сила заложена в цитовской «установке».

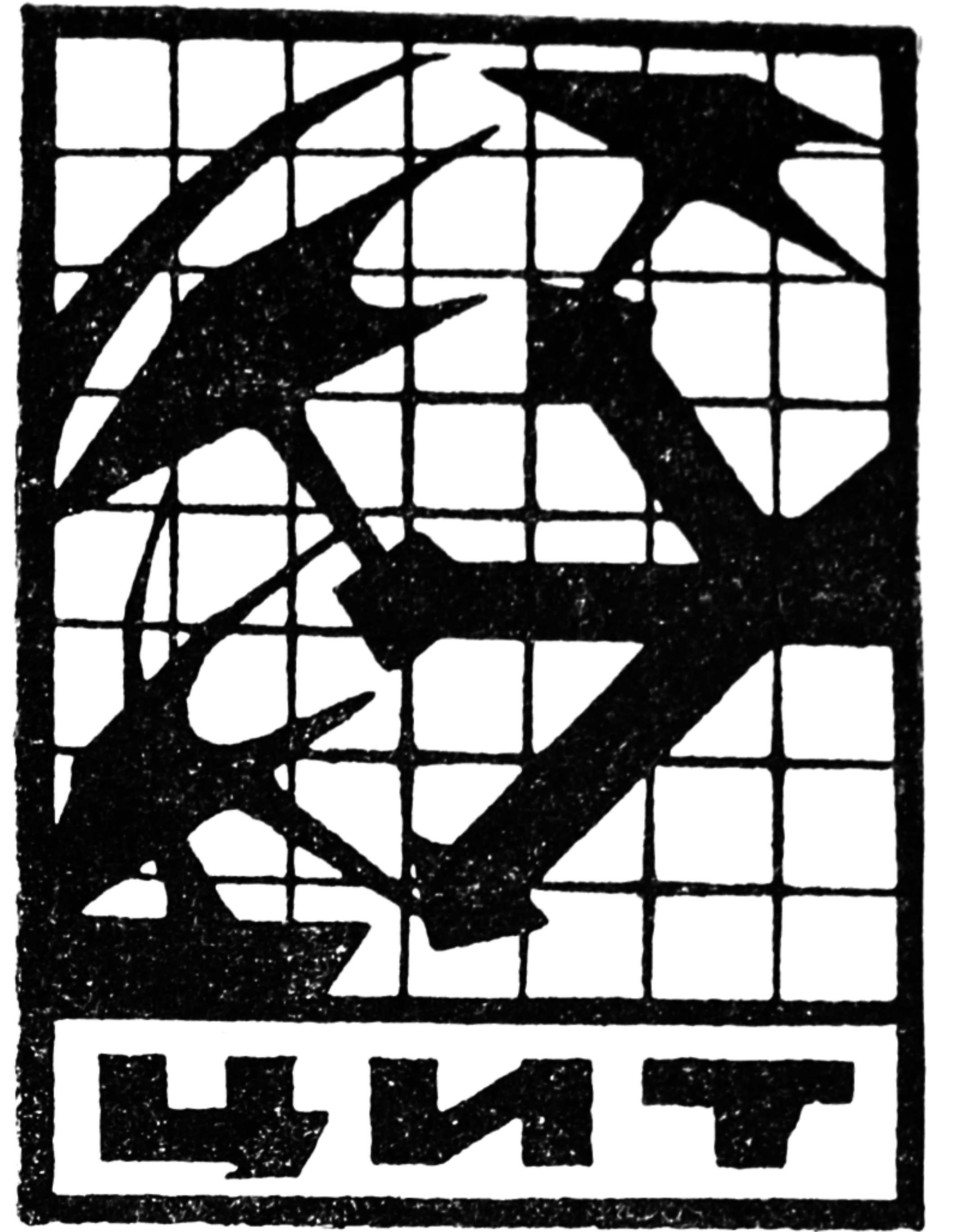
Восстание в октябре разрешило проблему перехода власти к пролетариату. Мы работаем

для грядущего восстания

пролетариата как класса, — но именно вместе с его станками и орудиями производства против жалко-собственнических владельцев машин, патентов и личных наследств. Сила этого момента будет выше простого человеческого восстания, выше победоносного шествия машины, но и выше и крепче всего, чем кичливо гордится образованный, философски-ходульный капиталистический мир.

Это будет настоящий трактор социальных установок пролетариата, и наш курс — на невиданные магистрали этого тракторного пробега.

**ПРОЛЕТАРИАТ НЕ ДЛЯ ТОГО ПРИХОДИТ К ВЛАСТИ,
ЧТОБЫ КОРОТАТЬ СВОИ ДНИ
НА ЗАВОЕВАННЫХ ОРУДИЯХ ПРОИЗВОДСТВА,
А ЧТОБЫ ИХ ПОДНЯТЬ, ВОЗВЕЛИЧИТЬ
И СООБЩИТЬ ИМ НЕВИДАННЫЕ СКОРОСТИ**



**II. НАУЧНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
ТРУДА**

РЕМЕСЛО И СОВРЕМЕННАЯ ИНДУСТРИЯ*

В современной индустрии наблюдается борьба двух методов — метода ремесленного и метода машинно-массового производства. Эти две тенденции не всегда выступают отчетливо. Их различие уловимо лишь в определенных конструкциях, совершенно бесспорно выраженных изделиях или же в тех орудиях, которые представляют ту или иную тенденцию. Однако неопытный глаз всегда может смешать изделия или орудия, характерные для ремесла, и орудия или изделия, характерные для современного скоро-массового производства.

Еще менее уловима разница в методах. Собственно говоря, ремесло от современного скоро-массового производства и отличается главным образом рабочими и организационными методами. Организационная наука — движение молодое, оно переживает фактически первое десятилетие своего формирования и не сложилось еще в законченную доктрину, поэтому резкого разграничения ремесленного метода от машинно-массового, даже и в деталях, посвященных специально организационной науке, не производится с резкой решительностью.

Если же обратить внимание на современную заводскую эмпирику, то очень часто выступают рядом и ремесленный метод, и метод скоро-массового производства. Вы можете видеть, как на современном передовом заводе рядом с ярко выраженной методологией скоро-массового производства выступают такие ремесленные анахронизмы, которые поистине являются представителями XVIII века.

Но еще более неуловима методологическая разница в современной психологии как руководителей производства, так и пролетариата. Вы можете видеть, как рабочий, работающий на заводе массового производства, по существу находится в неизбывной психологической оппозиции к его методам и все время мыслит, организует и регулирует исключительно, как ремесленник. Это и не мудрено. Ведь современное скоро-массовое производство должно было комплектовать свой рабочий состав из тех районов, которые были характерны как кустарно-ремесленные районы и ремесленные центры. Рабочий-ремесленник высшей квалификации, поступая на современный завод скоро-массового производства, обыкновенно оказывается ему чрезвычайно полезным. Как это ни странно, но завод может держаться на этих ремесленниках, как бы покупая их для того, чтобы их в недалеком будущем отрицать, чтобы их в недалеком будущем совершенно вытеснить и заменить совершенно новым пролетариатом, характерным для скоро-массового производства.

* «Вестник труда», 1925, № 10,

Если мы не установим характерных черт ремесла, или, по крайней мере, если мы не будем постоянно настороже к ремесленным прорывам психологии современного пролетариата, если мы не будем постоянно готовы к тому, что под флагом высокой квалификации знания производства данный рабочий по существу будет представлять тенденции XVIII или начала XIX века, то мы сыграем чрезвычайно скверную штуку. Вся трудность положения заключается в том, что строить новую доктрину работы, строить самый новый метод работы приходится на базе определенной эмпирики, а, к сожалению, носителями этой эмпирики являются наиболее квалифицированные рабочие, как раз носители ремесла, ремесленной тайны. И вот здесь-то нужно будет отметить те исключительно просветленные единицы, которые с открытым сердцем могут хоронить (от них требуются похороны каждый день, каждый час) свое прошлое и хоронить — беспощадно.

Вскроем те характерные черты ремесленничества, которые существуют в ремесленном пролетариате.

Операционный универсализм, эта постоянная готовность «на всякий случай» подоспеть с определенным умением и с определенным знанием — характерна для ремесленника. Ремесленник характерен накоплением конкретных, иногда в высшей степени причудливых **казусов**, часто присущих только данному ремесленнику, ибо у него был такой случай в жизни. Эта универсальность, которая очень сходна с практической находчивостью, чрезвычайно характерна для ремесленника. Собственно говоря, ремесленный стаж меряется не годами, а десятилетиями. 40 лет ремесла — это сравнительно малый срок для того, чтобы быть знакомым с различного рода рабочими казусами. Этому противопоставляется в скоро-массовом производстве **растущая специализация работы**, растущий **универсализм при переходе от станка к станку**. Но здесь гораздо меньше будет тех практических неурегулированных казусов, которые знает ремесленник и которые характерны для его универсализма.

Рядом с этим, если можно так выразиться, казусным универсализмом характерен универсализм рабочего места. У ремесленника рабочее место приноровлено для всех случаев его работы. Ремесленник не знает так называемых специальных станков, специальных рабочих мест. Он должен вывернуться из положения, согнуться в три погибели, но именно там, где он сидит, там, где он работает, прикованный навеки, — должен выйти из создавшегося положения. Ему противопоставляется в современных массовых заводах строгая специализация рабочих мест, рабочих станков и всех приспособлений, которые характерны для работы, универсализм оборудования до того полный, что ремесленник совершенно не может выявить, что является приспособлением для производства данной работы и что является универсальным оборудованием. Сплошной эмпиризм, постоянное **нагромождение одной практики на другую, отвращение ко всякой систематике** этой практики, отвращение к кодексу всех тех законов своего труда, которые характерны для него, — всему этому в новом производстве противопоставляется строгая **научность**, экспериментальное выведение всех законов обработочного производства, сведение их в определенные нормы, сведение их в определенные **графики**.

Вполне естественно, как определенное следствие только что сказанного, что **для ремесленника характерен «секрет»**. Вся его жизнь есть сплошной заговор против других ремесленников, это сплошной заговор против всех непосвященных вообще, которые не знают, как выйти из положения в данном случае. Ремесленник не любит ничего, что бы выра-

жалось в строго определенном расписании, в строго определенном регламентировании его работы. Он совершенно **не терпит видимую для всех установку** своей работы. По существу он — конспиратор и всегда гордится тем, что именно он, исключительно он, это знает. В скоро-массовом производстве всему этому противопоставляется **все разоблачающая документация**, выражающаяся в чертежах, диаграммах, инструкциях, в точных записях и эскизах того оборудования, которое необходимо для работы. Собственно говоря, весь смысл современного скоро-массового производства, в его противопоставлении ремеслу, заключается в этом сплошном разоблачении секретов тех ремесленников, дни которых становятся все меньше и меньше, дни которых сочтены.

Для ремесленника характерно, как вывод из предыдущего, то, что все свои знания и все свои умения он, как он выражается, «держит в голове». Ремесленника трудно заставить выразить в определенной инструкции то, что он знает, так как он питает отвращение ко всяким инструкциям, ко всякому внешнему организационному оформлению работы, ибо ведь у него могут «свиснуть» его секрет. Отсюда для ремесленника характерна потрясающая современного человека **организационная неряшливость**, органическая нетерпимость к внешнему порядку, органическая нетерпимость к регламентированию и точному расписанию отдельных операций, отдельных приемов, органический протест против всякого регулирования работы, как против «интеллигентщины и буржуазности». Все это характерно для ремесленника. Скоро-массовое производство характеризуется, наоборот, ясно выраженным организационным оформлением, четким расположением оборудования, четким расположением материала и, наконец, четкостью совершенно раскрытых методов работы.

Ремесленное производство само по себе чрезвычайно консервативно, индивидуалистично и антиобщественно. Оно в корне разлагает всякого рода совместную работу, оно является варварским вызовом всей современной эволюции и нужно употреблять невероятные усилия, чтобы противодействовать этому ремесленничеству, иногда прикрытому новейшими организационными тенденциями вроде НОТ и др.

Для современного ремесла характерна ограниченность его производства. На самом деле, как бы ни говорили, что ремесленник выработывает булавки, что ремесленник выработывает гвозди, где ему в его производительности сравняться с теми триллионами снарядов, которые были произведены во время войны, где ему сравняться с теми секстильонами пуль, которые были произведены во время войны, и теми тысячами секстильонов гвоздей, заклепок, шпонок, которые выработывались и выработываются скоро-массовым производством.

Для современного скоро-массового производства чрезвычайно характерна наличность все растущих **приспособлений**, различного рода конструкций, которые являются подсобными или при ручной работе, или при машинной, которые вырастают в совершенно самостоятельный мир, особую **производственную кинематику**, страшно подвижную, легко приспособляемую, иногда специальную, иногда универсальную. Вот это все характерно для массового производства. Ремесленник не любит этого разрастающегося мира конструктивных приспособлений. Он готов, особенно кустарь, сделать приспособления скорее из своего собственного рукава или же довольствоваться той примитивной болванкой, которая у него находится. Совмещение исполнительных функций с функцией управленческой и организационной характерно для ремесленника. Он никому не дает права управлять собой, он никому не отдаст права исполнять;

то и другое он считает своим правом, — право управлять он считает своей честью, право исполнять он считает своим секретом.

Для ремесленника была характерна влюбленность в меру, влюбленность в **универсальный измерительный инструмент**, в аршин, в метр, который он постоянно носил в кармане, которым он постоянно должен был «прикинуть», между тем как в работе скоро-массового производства характерен совершенно не этот конкретный универсальный измерительный инструмент, а для него характерен **шаблон**, для него характерен **калибр**, для него характерны **лекала**.

Современный инструмент скоро-массового производства есть механическая хватка обрабатываемого предмета. А высшее выражение этих инструментов, известное под именем предельных калибров, является таким тонким и в то же время точным понятием, с которым, конечно, не может сравниться инструмент ремесленника.

Ремесленник, имея в кармане метр, имея в кармане аршин, несомненно, индивидуалист, он схватывает постоянно **индивидуальную меру** в предмете, он схватывает постоянно характерные для данной вещи изменения, между тем как работник скоро-массового производства работает по нормам, работает **по стандартам**.

Калибры, лекала и шаблоны — это как раз те инструменты, которые вынашивают в современном скоро-массовом производстве те или иные отдельные стандарты, те или иные отдельные нормы; между тем как ремесленник, со своим жалким метром и универсальным инструментом в кармане, все время хочет выудить в современном производстве оригинальный секрет, недоступную всей массе рабочих какую-то тайну. Отсюда в новейшем скоро-массовом производстве такое внимание к анализу, к чертежу, схеме, диаграммам, графику, такое внимание ко всякого рода реконструкциям; у ремесленника же существует буквально органическая ненависть к этому анализу, к этому чертежу, к этой схеме и диаграмме. Современное скоро-массовое производство есть, несомненно, **синтез лаборатории с ремеслом**, между тем как ремесло — есть только ремесло.

Отсюда — самое характерное, что отличает ремесленника от рабочего скоро-массового производства. Посмотрите, сколько литературы посвящено вопросу о том, нужно ли при обучении трудовым навыкам готовить так называемые утилитарные вещи или не нужно. Нужно ли, например, работать утюг, молоток, кронциркуль, клещи и т. д. Конечно, уже самый вопрос, под каким бы флагом он ни предлагался, сам по себе с головы до ног выдает ремесленника. Ведь современное скоро-массовое производство никогда не выполняется как так называемое утилитарное. Современный рабочий скоро-массового производства интересуется в работе по преимуществу самым методом работы. Если же он интересуется не методом работы, а выражением этого метода в работе, то для него имеются определенные стандарты, стандарты действий. Если он говорит о методе работы, то у него все время фигурируют такие слова, как резка, фрезеровка, сверловка, подрубка, пайка и т. д., между тем как ремесленник всегда вам будет подчеркивать, что именно он произвел утюг, именно он произвел молоток, кронциркуль или, например, он произвел механическую прыгающую блоху.

Если бы нам нужно было формулировать для потребностей ЦИТа некоторые разграничения в работах, то мы могли бы допустить только разграничение на работы имитационные, которыми мы учим, и работы натуральные, в которых мы проводим последний период обучения. Мы

совершенно не употребляем слово «утилитарный», как чрезвычайно опасное, ибо оно может кончиться зайдеlevским молотком и утюгом¹.

Не мешает обратить внимание в этом отношении на такие явления, которые, может быть, и знакомы нашим квалифицированным рабочим-металлистам, но недостаточно обратили на себя их внимание. Ведь еще недалеко то время, когда пробу на заводе делали именно так: сделать кронциркуль, сделать молоток, сделать клещи, между тем как в недавнее время, даже до войны, завоевала право гражданства проба, заключающаяся в так называемом «ласточкинском хвосте», или проба под именем «гайка в гайку». В основу этого поставлен исключительно метод работы, определенный стандарт сочетания плоскостей и круглых или иногда овальных поверхностей.

«Ласточкин хвост» и «гайка в гайку» представляют пробу на методы работы; они представляют из себя **пробу на сборку** готовой утилитарной вещи. Следовательно, современное скоро-массовое производство в такие решающие моменты, когда нужны огромные массы квалифицированных рабочих, выдавало такую пробу, где выявлялась методика работы, но не производило вещи, где проявлялся грубый утилитаризм работы. Иногда на заводе дают сделать просто канавку и к этой канавке пригнать шпонку чем-нибудь другим, кроме напильника. Еще перед войной практиковалось следующее: простую гайку зажимали в тиски; эта гайка совершенно отшлифована своей верхней и оборотной стороной, принимаемый рабочий должен был пилить эту гайку. Если эту гайку он испортит своими штрихами, он испытания не выдержал. Если же он даст точные параллельные плоскости — он принимается. Мы особенно должны подчеркнуть значение таких проб и, особенно, **эталонов этих проб**, на которых ЦИТ в настоящее время фиксирует свое внимание.

Распространено мнение, что будто для современного производства и для так называемой научной организации труда характерна работа по операциям. Ничего подобного! Работу по операциям, как известно, возвеличил еще Адам Смит. Работа по операциям была известна еще издревле — и строго рассчитанная операция, и строго рассчитанная работа. Для современного скоро-массового производства характерна не работа по операциям, а **методология рабочего приема** в его чистом виде, приложимая к тысяче вещей. Для современного скоро-массового производства характерны именно стандарты приемов, нормы приемов, будут ли они выражаться в ручной работе или в работе машинной.

Нам особенно хотелось бы для большей фиксации наших мыслей обратить внимание на ремесленный секрет. Можно было бы привести длинный мартиролог этих разоблаченных секретов. В последнее время наука подкопалась под самые затаенные секреты этого гордого хвастливого ремесла. Под наукой в данном случае не нужно разумеать какой-то точно разработанной дисциплины. Современный завод характерен именно тем, что **в самой организации своей таит строгую научность**. Эта научность заключается в том, что он ставит совершенно неизвестную прежде массовую браковку. Именно последнее: эти калибры, лекала,

¹ Т. Зайдель под видом симпатий к разным трудовым школам, к современному производству, к так называемой работе по операции является, несомненно, самым определенным тульским ремесленником XVIII века. И ему ли спорить против этого триумфально шествующего скоро-массового производства с его методами обработки, а не с его методом восхваления утилитарных вещей, вроде утюгов и самоваров.

всякого рода одномерные и точные инструменты, нормальные или же с допуском позволяют производить отбор точной работы, который не был прежде известен ни одному абсолютно ремесленному производству.

Если на заводах скоро-массового производства производится браковка при операции, браковка повторная, контрольная, браковка выборочная или, наконец, конечная приемочная браковка, то можно себе представить, какой огромный контингент браковщиков содержит современное скоро-массовое производство и какую ответственную часть всей организации завода составляет браковка. В своем развернутом виде бракование является не чем иным — мы говорим это совершенно определенно и курсивом, — оно является не чем иным, как лабораторным методом производства. В тот момент, когда на заводе появляются точные одномерные калибры, точные одномерные измерители, завод превращается в лабораторию с точным учетом, с точными кривыми, с самыми совершенными диаграммами. Здесь не может уже быть, без сомнения, никаких секретов, здесь самая организация скоро-массового производства превращается в огромный действующий научный «Институт производства» с грандиозными лабораториями. Вот эта-то современная браковка, в которой, вероятно, многие выросли, но еще недостаточно обращают внимания на нее, является самым революционным шагом, характерным для современного производства. Именно эта браковка является в последнее время тем фактором развенчания современного производства, перед которым летят к чертям все так называемые изобретательства, все патенты, все личные честолюбия, который сокрушил уже не одну тысячу и не один десяток тысяч всяких изобретателей и носителей ремесленных секретов. На самом деле, например, скорость резания, которая прежде бралась на ощупь, теперь уложена в линейки Тэйлора, Гантта и др., уложена в определенные аншлаги, находящиеся на каждом покупаемом станке.

Заточка резцов, которая также являлась секретом рабочего, знаменитая калка со всеми алхимическими приемами, выражениями при всякого рода закладке в доменных и мартеновских печах — теперь со всем этим справляется любой мальчик. Путем цитовского разоблачения вскрыты все секреты, которые были связаны рубкой, клепкой и станочным делом. Наконец, существует цитовское организационное разоблачение работы, когда самый распорядок и самое оборудование рабочего места точно подсказывают своим внешним видом эту работу. И всякий, кто является протестантом против этого организационного разоблачения ЦИТа, по существу является ремесленником, совершенно безнадежным ремесленником. В современных заводах, даже в самых совершенных, еще есть немало затененных углов, где находят себе приют эти честолюбивые ремесленники со своим индивидуализмом, со своими секретами, со своими инструкциями в голове. Все те мало механизированные отрасли труда, как кузнецы, калильщики, литейщики, являются самыми закоснелыми элементами в заводах, которые встречают насмешками всякого новичка, которые не дают в этой отрасли чего-нибудь нового. Все инструментальщики, которые сидят на различного рода перках и кустарных поделках, самые консервативные.

Особенно в этом отношении поражает, — что автору пришлось наблюдать не только в России, но и за границей, — что раз посвященный в тайну инструментального дела на всю жизнь осужден ходить со своими ремесленными шорами.

Немало таких ремесленников наблюдается среди мастеров. Их питает в этом отношении их роль инициаторов и изобретателей: изобретение, например, какой-нибудь штампы, которое делает их в их собственных глазах обладателями секретов, гениями ремесла. Вот поэтому-то так медленно рождается новый мастер, которого задумал Тэйлор.

Современный мастер или является такого рода индивидуалистом-изобретателем и постоянно хочет заменить науку станком, или же является просто посиживающим на месте денщиком, который отбывает работу.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И НАУЧНО-ИЗЫСКАТЕЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В НОВЕЙШЕМ ПРОИЗВОДСТВЕ*

Когда-то предприятие было «практической» промышленной организацией, воспринимавшей новости «научных достижений». Современное предприятие все более и более перерастает эти свои практические границы.

Предприятие теперь вырастает как интегральный центр современной культуры, где организация производства среди прочих общественно-культурных функций выявляет и все более и более развивает учебные и изыскательные функции.

Предприятие давно уже выполняло функции подготовки квалифицированного рабочего, мастера и даже руководителя предприятия. Однако эта функция предприятия в XVIII и даже в XIX веке фактически лишь копировала то, что делал ремесленник с вверенным ему учеником и подмастерьем. Такая же картина в сущности была и в отношении студенческого практиканства на предприятиях, с той лишь разницей, что для студента гораздо дороже была отметка популярной фирмы о практиканстве, чем действительный практический стаж.

Само предприятие в отмеченную эпоху не было приспособлено для какого бы то ни было методизма в области подготовки персонала. Передача знаний и навыков была грубо эмпирична: «высидка» в производстве и срок стажа нередко приобретали самодовлеющее значение.

Но XX век в этом отношении буквально перевернул предприятие. Предприятие в настоящее время становится не только производством, не только «практикой», которую обогащает наука, вырабатываемая в университетах и политехникумах. Нет, современное предприятие все более и более само проявляет и совершенствует новые, ранее ему не свойственные «научные» функции.

По мере того как аналитический метод в форме расчленения производственного процесса все более и более входит во все цеха предприятия, последнее, хочет или не хочет его руководитель, **постепенно усваивает педагогические функции.**

Расчленение производственных процессов до того оголило и анатомизировало казавшийся ранее смутным и «секретным» процесс, что обозрение его, выявление и усвоение стало делом неимоверно быстрым и в то же время точным и прочным. Все более и более внедряется в пред-

* «Установка рабочей силы», 1929, № 7—8.

приятя эта объективная аналитическая тенденция, а вместе с ней облегчается (уточняется и ускоряется) субъективно-познавательная сила живых участников производства. Способ познания производства получается операционный, в котором резко очерчены границы познаваемого и который в свою очередь постоянно толкает к более углубленному аналитическому познанию производства.

Обозначающееся в производстве операционное расчленение вызвало к жизни расчленение функциональное, в котором еще реальнее выступают действенные моменты производства. И что всего разительнее: функциональная система проявляется не только в верховном управлении предприятием (или трестом), а в непосредственном обслуживании производственного процесса — прямо на станке, на рабочем месте, на линиях производственного фронта. Живой участник или наблюдатель производства, независимо от высоты его общего развития, кроме «операторов», непосредственно проводящих данную производственную операцию (в ее технологическом выражении), видит рядом с собой таких «функционеров», как установщики, контролеры, инструктора, смазчики, съемщики, электромонтеры, которые, не имея непосредственного отношения к технологии данной операции, функционально обслуживают производство в едином гармоническом комплексе.

Аналитическая и одновременно с ней идущая синтетическая тенденции производства в предприятии представлены с такой демонстративной очевидностью, в порядке подачи «на первом плане», что и познавать производство и овладевать им становится невероятно легко в сравнении с тем запутанным клубком, каким было производство в XVIII и даже в XIX веке.

Предприятие всем своим строем научает познавать, овладевать, управлять, словом — одна из его органических функций, хочет того или не хочет организатор производства, одна из его органических функций — это функция обучения.

В этом обучении есть своя специфическая методология. Если в школьной методологии обучения огромное, а часто решающее значение имеет личность педагога, его субъективное искусство воздействия на обучающегося, его обаяние, его особая, так сказать, «популярность», то в методологии обучения силами предприятия резко выступает объективная вещевая организационная сторона. Сама производственная установка предприятия является педагогом, даже живой инструктор-субъект и тот побеждает главным образом организационно-вещевыми средствами.

Этот «педагогизм» предприятия проявляется ежедневно, ежечасно, но особо сильное действие этого педагогизма проявляется в форс-мажорные периоды производства.

Современная эпоха нашего капитального строительства, расширения и реконструкции производства и представляет из себя огромные форс-мажорные возможности для этого индустриального педагогизма. В ней есть и материальные и организационные предпосылки для широких, невиданных возможностей по подготовке кадров.

Мы должны, однако, отметить, что, несмотря на возможности, конечно, могут быть и неудачи, могут еще не вызреть субъективные педагогические силы, может не быть налицо широко и целесообразно поставленного инструктажа.

Но здесь уже должны вступить в дело такие мощные факторы, как волевое общественное усилие планового государства, энтузиазм наших строителей социалистической индустрии.

Инструктаж, как живое выражение производственного педагогизма, растет всюду в наши дни с невиданной быстротой. Этот **производственный инструктаж** получает свою **объективацию в форме инструкционных карт и хронокарт**, в которых с максимальной экономией расписано все производственное поведение работника и указаны все объективные средства для достижения такого поведения.

Производственный инструктаж получает все более и более широкое распространение; он учитывается, совершенствуется как в смысле экономичности, так и со стороны самого метода; это и есть то новое, что можно считать **соединением производственной «практики» с проблемой организованного производственного обучения работника.**

Любопытно отметить, что растущая педагогичность новейшего производства имеет, как мы это показали выше, организационное происхождение: новейшая производственная педагогика является неизбежным следствием глубочайшего организационного прогресса производства.

Но этот организационный характер производственной педагогики становится еще понятнее, еще неотвратимее, если мы ее рассмотрим в свете функциональной дифференциации производства. Если производство на наших глазах дробится до мельчайших составляющих в направлении операционном и это дробление очень показательно и очевидно, то его функциональное дробление еще не имеет своей внешней убедительности. А между тем при внимательном рассмотрении в развитых предприятиях мы вполне улавливаем хотя бы три функции с их отдельными живыми обслуживателями: установка производственных операций, обработка или самое проведение операций и, наконец, контроль данной операции или данного изделия.

Совершенно неизбежно функция «установки» не только стала обуславливать «обработку» в целом, но именно предугадывать самые пути обработки, «установка» как бы «учит» «обработку». Появляется «установщик» операций, вместе с тем устанавливающий и инструктирующий ряды рабочих на «обработке».

Совершенно естественно в производстве вырастает и все более совершенствуется именно «установочный» метод обучения рабочих кадров.

Вместе с тем предприятие становится органом подготовки этих кадров, оно неизбежно все более и более методизирует эту производственную педагогику и закрепляет ее могучими организационно-техническими средствами.

Итак, педагогизм предприятия это то новое, что нам не только надо учесть в подготовке кадров, но эту подготовку поставить на эту новую мощную производственную базу, не бывшую в поле зрения педагогов.

Другая черта новейших предприятий, выводящая их за грань голой эмпирической практики, — это рационализаторская функция. Слова «последние достижения науки» в настоящее время никак не могут быть исключительно соединены с традиционно-научными учреждениями в виде ВТУЗов, университетов или академий. Предприятие имеет теперь целый ряд образований, которые бьются при посредстве своего технического и организационного вооружения за это «последнее слово». Эти образования множатся и совершенствуются на наших глазах в форме: технических бюро, конструкторских бюро, бюро приспособлений, бюро рационализации, бюро изысканий. Все эти учреждения, кроме их так сказать «служебного» выражения, принимают форму широкого общественного достижения, в котором принимают участие широкие рабочие массы, осуществляющие свою инициативу через индивидуальное и кол-

лективное изобретательство. Функция изобретения и изыскания становится не привходящей, а органической частью работы предприятия.

Но эта изыскательная функция представлена в предприятии и по другим, все более расширяющимся каналам.

Если в рационализации и изобретательстве наиболее решающее значение имеет момент интуиции, находчивости, субъективной талантливости (здесь изыскание и эксперимент не решают, а лишь подтверждают догадку изобретателя), то имеется изыскательная работа, производимая в предприятии на началах оперативной регулярности и непрерывности. Это всякого рода контрольно-испытательные работы. Мы имеем в виду работы по испытанию материалов (сырья), работы по испытанию продукта (изделие, механизм) и, наконец, работы по производственному контролю.

Сказать лет тридцать тому назад, что предприятие является научно-изыскательным учреждением, это значило — быть высмеянным, быть обвиненным в донкихотстве.

Между тем как теперь произошли такие изменения, к которым надо пристально присматриваться.

Изыскательно-экспериментальные тенденции в современных предприятиях представлены опять-таки не тем, что наука «приходит на помощь» практике. Изыскательная работа предприятий становится их органической функцией.

И дело не в том, что в данном предприятии сидит профессор, делающий эксперименты, дело не в том, что ученый считает завод удобным местом приложения своих научных выводов. Нет. Глубокое проникновение экспериментально-исследовательского начала по всему фронту производства, самая организация производства, как научно проводимая, т. е. на основе постоянного исследования, — вот что становится характерным для современного предприятия.

Если мы попытаемся хоть вкратце исчерпать характеристики, свойственные предприятию как научно-исследовательскому учреждению, то мы получим следующую картину.

Испытание материалов, бывшее когда-то функцией исследовательских лабораторий ВТУЗов и институтов, в настоящее время составляет постоянную будничную оперативную функцию предприятия. Во многих предприятиях эти испытания материалов касаются всего сырья, поглощаемого производством. Испытание материалов облекается в различные формы — от громоздких сооружений в виде машин и агрегатов до портативных аппаратов настольного характера. Предприятие, в результате этой оперативно проводимой работы, имеет огромное количество регулярно идущих показателей, переносимых на специальные бланки; на основе этих бланков нередко выводятся кривые и диафрагмы, словом, здесь есть все, что характеризует научно-исследовательскую работу: экспериментальная аппаратура, регистрации и все виды научно-исследовательских изображений.

Испытание готовых изделий как в их деталях, в отдельных механизмах, так и в целых агрегатах или предметах продукции точно так же на предприятиях все более и более обставляется как научно-исследовательская работа.

Испытательные станции имеют масштаб от маленьких сооружений на столе до огромных заводских зал, специально обставленных вспомогательными машинами, аппаратами и специально занятым штатом, работающим с огромной оперативной ответственностью.

Не только в Европе и в Америке, а именно у нас в СССР имеется огромное количество предприятий металлургических, машиностроительных, электротехнических, химических, текстильных и пр., где развернуто огромное богатство самого разнообразного испытательного (а вместе с тем, следовательно, и научно-исследовательского) оборудования.

И именно потому, что исследовательская работа в предприятиях по испытанию материалов и продукции носит неотступно оперативный характер, она нужна так же, как нужна эксплуатация выпускаемой продукции, — испытательные лаборатории предприятий часто бывают обставлены лучше, чем лаборатории ВТУЗов и университетов.

Вместе с тем характерна и другая тенденция, находящаяся в функциональной связи с только что отмеченной: это широкое развитие изобретательства именно в заводских испытательных лабораториях, широкая постановка чисто исследовательских работ в самых новейших областях знания вплоть до казалось бы самых отвлеченных проблем, как-то: теория спектра, проблема высоких напряжений, высоких давлений и т. д.

Не будет преувеличением, если мы скажем, что в XX веке центр тяжести изыскательных работ переносится из университета и политехникума на предприятие. Предприятие, когда-то бывшее только «приложением» науки, вырабатываемой в ВУЗах, постепенно эмансипируется от этой просвещенной зависимости и усваивает, наряду со своей практически оперативной работой, сложнейшие изыскательные функции.

В наш реконструктивный период эта тенденция ни в коем случае не может ослабевать, она лишь может усиливаться со все возрастающей быстротой и смелостью.

Однако отмеченными выше линиями не ограничивается исследовательская работа предприятия.

Такая, на первый взгляд, прозаическая и узкооперативная функция, как браковка, долгое время находившаяся в руках так называемых «казенных приемщиков» и браковщиков, постепенно выросла в пронизывающую всю жизнь предприятия органическую исследовательскую работу.

Все эти изыскательные функции выросли из очень прозаических «практических» потребностей: нужно было выявлять производственный брак. Но тот же могучий аналитический принцип по расчленению производства сделал эту функцию браковки постоянной, строго детализованной и массовой. А эти моменты и создали то, что «практическая» функция браковки в это же самое время усваивает все черты строго научной изыскательной работы. Эта работа — и практическая и научная в одно и то же время. Она и прикладная и теоретическая. Все зависит от того, как обрабатывать накапливаемый регистрационный материал.

«Браковка» любопытна в том отношении, что если испытание сырья и готовой продукции являются операциями начальными и конечными в производстве, а вследствие этого, как правило, проводимыми вне производственных цехов, в значительной степени закрытым от массовых взоров порядком, то производственная браковка буквально рассыпана около и между рабочими местами, станками и агрегатами. Браковке подлежат все до одной детали, все до одной операции — вот лозунг хорошо поставленного массового производства. Самый метод бракования, как измерения, в большинстве случаев в своем техническом выражении прост, доступен и оперативно необходим работникам различных производственных квалификаций: и малограмотной женщине-браковщице, и высококвалифицированному рабочему, и мастеру, и профессору.

Вот именно здесь-то и проявляется совершенно новый массовый демократизм этой измерительной культуры, по существу носящей именно исследовательский характер. Когда-то бывшее священным понятие «лаборант» освобождается от своих фаустовских мантий и становится прозаической идеей, понятной всем: от метельщика до директора, от ученика школы 1-й ступени до директора исследовательского института.

На основе браковки получают сотни, тысячи и десятки тысяч браковочных листков, ведомостей, сводок, диаграмм, кривых, аналитических выводов, технических изображений и производственных расчетов.

Не забудем еще такое важное и идущее то спорадически, то изо дня в день исследование, известное под именем хронометража, фотографии рабочего дня, и огромное количество работ по нормированию производства и труда.

Армия хронометражистов и нормировщиков — это многочисленная армия исследователей, совершенно незнакомая предприятиям (за ничтожнейшими исключениями) старой царской России.

Это тоже очень демократическая армия исследователей, рекрутирующаяся из лиц разных квалификаций: из рабочих, техников, служащих, инженеров и профессоров.

Вот какая громада исследовательской работы и какая громада исследовательского персонала находится теперь в предприятии.

В дальнейшем надо ожидать отнюдь не ее уменьшения, а именно значительного увеличения.

Мы уже отмечали широко демократические тенденции в этой работе. Но этого мало. Исследовательские тенденции в производстве становятся до того органическими, что они захватят и уже захватывают весь производственный персонал.

В нашей социалистической стране, где постепенно проводится обобществление исследовательской работы, наличность отмеченных выше объективных демократических тенденций создает и объективные и субъективные предпосылки для того, чтобы именно предприятие превращалось в невиданный раньше и незнакомый прежним «университетским эпохам» огромный центр обучения и научных изысканий.

Не мешает установить, что техническое богатство предприятия, вообще говоря, все более и более уменьшает интервал между чистой наукой и ее приложением, интервал, бывший мучительно длинным для типичного университетского исследователя.

Говоря об изыскательной работе предприятия, необходимо отметить особое развитие — и именно в нашей советской промышленности — таких функций, как хронометраж и нормирование производственных и трудовых процессов.

Как при производстве наблюдений и регистраций, так и при обработке данных для практических целей здесь в то же время применяются совершенные научно-экспериментальные методы.

Это постепенное «онаучивание» жизни предприятий приводит к тому, что, выполняя задания по строго рассчитанной практической производственной программе, предприятие в то же время является огромной экспериментальной лабораторией, становится научно-изыскательным учреждением. Не только чисто техническая сторона предприятий, но самое размещение производственных процессов в пространстве и времени начинает проводиться все более и более на основе тщательного анализа, расчета и эксперимента.

Вот все это вместе и составляет то, что можно назвать научной организацией производства.

Любопытно, что эти начала организационной научности возникли именно в производственном предприятии, возникли не в среде кафедральной профессуры и только потом стали обозначаться в университетах и ВТУЗах особыми кафедрами. Сама же организация университетской научной работы осталась пока еще без приложения принципов научной организации труда. Это — факт, над которым не мешает задуматься.

Отмечая в современном предприятии его растущий педагогизм и научный экспериментализм, необходимо еще раз отметить как в этом педагогизме, так и в экспериментализме наличие необычного для педагогической и научной деятельности демократизма. Большинство «деятелей» заводской педагогики и науки — люди, не имеющие специальных аттестатов и установленных академической традицией цензов. Научные цензы этих работников имеют так сказать не дипломное, а организационно-производственное происхождение.

Педагог-инструктор совершенно естественно организационно выделяется из установщиков или просто развитых квалифицированных рабочих, а в изыскательно-экспериментальной работе иерархию открывает часто малоквалифицированная работница-браковщица, производящая измерения, следящая за техническими показателями и наносящая их на первичные документы.

В предприятии, в связи с этой педагогической и изыскательной работой, накопились новые кадры своеобразных работников: инструктора, установщики, браковщики, контролеры, хронометражисты, а за ними выше по компетенции — аналитики, лаборанты, заведующие испытательными станциями, промежуточными складами деталей, нормировщики.

В большинстве своем, несмотря на будничное оперативное выражение их работы, они — новаторы, упорные борцы со старым заскорузлым практицизмом, они — подлинные реформаторы производства, они — новая научная демократия, с которой прежде всего находит общий язык работающая масса, так или иначе сама включенная в работу по педагогизированию и онаучиванию предприятия.

Отмеченные нами тенденции все растут, все более и все органичнее пропитывают огромное тело предприятия с его первым инвентарем и живым людским составом.

Вот все это и есть новый огромный и наиболее совершенный резерв для подготовки недостающих нам новых кадров.

Если объективные тенденции в развитии предприятия, если наша рационализация, если наше плановое хозяйство все более и более внедряют в нашу индустрию педагогизм и изыскательные функции, то нашими волевыми усилиями мы не только можем эти тенденции усилить, а и сделать одну из реформ сильнейшего действия в деле подготовки кадров.

Ведь на самом деле: если предприятие на деле соединяет производство и труд с обучением и изыскательной работой и захватывает этой учебной и изыскательной работой тысячи людей, то особое усовершенствование этого объективного процесса, его, если можно так выразиться, тщательная организационная препарация, может позволить ввергнуть в это предприятие огромные кадры для подготовки, а тем самым и побороть одно из самых наших узких мест.

Чем же обеспечено предприятие для подготовки кадров?

Прежде всего установим на основании предыдущего изложения, что организационная эволюция современного предприятия фатально приводит к тому, что предприятие располагает определенной организационно-технической обстановкой для обучения и для научно-исследовательской работы.

Конкретно эта обстановка выражается в следующем. Технические объекты обучения в виде различных машин и аппаратов со строго специальным назначением, со строгим выделением данного процесса, данного технологического метода.

Огромное количество измерительных аппаратов и инструментов, как обрамляющих действующие машины, так и сосредоточенных в испытательных и контрольных лабораториях.

Наличность все растущего регистрационного и сводного контрольно-исследовательского материала.

Наличность испытательных и контрольных лабораторий.

Наличность выросшего на новейшем производстве педагогического и руководяще-исследовательского персонала. Кроме всего этого, не надо забывать все совершенствуемую инструкционную и техническую документацию.

В предприятии, в сравнении с типичными учебными заведениями, не хватает двух учебных учреждений: аудиторий и лабораторий для элементарных, специфически учебных опытов.

Но последнее (учебные лаборатории) на крупном предприятии (будь оно электромеханическое, будь машиностроительное, металлургическое, химическое или текстильное) гораздо легче и быстрее можно организовать, принимая во внимание наличность материала и обиходных деталей для лабораторной аппаратуры.

Относительно аудиторий дело несколько сложнее. Но наличие имеющихся около заводов школ, клубов и других помещений может при организационной энергии разрешить эту задачу. При капитальном же строительстве эта аудиторная проблема разрешается сама собой.

Проблема руководящего и обучающего персонала уже вскрыта выше. Но необходимо отметить, что когда будет признано и реализовано приспособление предприятий для подготовки персонала, мы будем свидетелями огромной тяги научных сил из административных центров и согласовательных кабинетов на предприятия.

Кого же можно готовить в предприятии? Мы полагаем, что начиная с малоквалифицированного рабочего и кончая профессором: для той и другой группы уже есть организационная обстановка — а при усилении можно создать и лучшую.

Чрезвычайно интересен вопрос о специальной подготовке предприятия для наиболее совершенных учебных целей.

Задача заключается в том, чтобы ценою этого приспособления, с одной стороны, предоставить наиболее совершенные удобства для обучающихся, а с другой стороны, чтобы не только не мешать работающему, постоянно занятому персоналу на производстве, а помогать ему поднимать его трудовую культуру и в то же время способствовать предприятию в переходе к высшим формам организации производства и труда.

Нам кажется, что эта задача при известном организационно-методическом подходе может быть разрешена чрезвычайно целесообразно.

Мало того: методика образования кадров на организационной основе передовых предприятий обогатит нашу общую педагогическую методологию.

Нам представляется в этом отношении чрезвычайно целесообразным использовать функциональную систему подготовки; ту самую, которая так обогащает и совершенствует само предприятие.

Это будет уже не непрерывная производственная практика и не только студенчества, это будет интегральная система подготовки кадров на основе функционирования предприятий.

Сама подготовка явится постоянной органической функцией предприятия, а предприятие немедленно найдет в этих кадрах новые огромные силы для изыскательной и обновляющей производство работы.

НОВОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПОВЕДЕНИЕ *

(К вопросу о трудовой культуре и культурной революции)

Период перестройки нашей промышленности обозначается все резче и резче. Правда, сила и глубина этой перестройки различна по отраслям промышленности, но во всяком случае уже обозначились ясно выраженные «ведущие» линии перестройки.

Живым выражением реконструкции производства является образование

новых рабочих типов,

перестройка квалификации и совершенно новое понимание этой квалификации. Действующая старая квалификация в большинстве приурочена к объяснению того,

что делает

данный рабочий, но в ней так мало раскрыта картина того,

как делает

этот рабочий.

В общем эта квалификация рассчитана на рабочего ремесленного типа с его целостными обработками вещи или с целостным обслуживанием данного рабочего места, данного станка.

В этой квалификации заметны тенденции к рабочим типам, работающим

на расчлененных работах,

но эта тенденция не типична, и обыденное сознание интересуется именно больше всего, что именно данный рабочий делает.

Период реконструкции прежде всего резко выделяет и углубляет новый тип рабочего, работающего на расчлененных работах. Но этого мало. В некоторых отраслях производств, как-то: в текстильной промышленности (особенно прядение и ткачество), в сельскохозяйственном машиностроении, в некоторых цехах металлургии, в слаботочном электромашиностроении, в швейной промышленности, в пищевой и пр., — в этих отраслях резко выступает новейший тип рабочего на работах

характера синтетического,

* «Установка рабочей силы», 1928, № 1—2.

где резко выступает связывание и согласовывание производственных процессов. Это как раз те процессы, где представлены непрерывные потоки, уплотнение, комплектное обслуживание станков и уплотнение, усиливаемое расчленением.

Вот эти синтетические работы и меняют в корне современный тип рабочего, меняют все его

производственное поведение,

меняют до того, что уже уходит на задний план — что делать, а выступает проблема — как делать, или более обще:

как вести себя.

Маркс, анализируя мануфактурное разделение труда, устанавливал, что «наряду с качественным расчленением оно устанавливает количественные нормы и пропорции в общественном процессе труда» (Маркс. Капитал. Т. I, стр. 336, изд. ГИЗ, 1920). И если такая «нормативная» тенденция обозначается в мануфактуре, то что же говорить о новом и новейшем производстве, которое Маркс с гениальной прозорливостью характеризовал как производство,

внутренне связанное и непрерывное

(там же, стр. 372).

В этом производстве — в новом и новейшем — оказывается допустим и возможен инженерно-расчетный подход в определении поведения живых работников; более того: производственный процесс диктует это поведение. Вот здесь-то и слагается

новая трудовая культура,

вот здесь-то и происходит настоящая культурная революция.

И задача строителей реконструируемой промышленности заключается в том, чтобы, наряду с чисто технологическими проблемами производства, ставить вопрос именно о той трудовой культуре, которую необходимо прививать рабочему классу, предусмотрительно переделывая его привычки, в которых еще так много сохранилось от ремесла.

Если уже в мануфактуре появляется в отличие от ремесла «коллективный рабочий», то в новейшей индустрии его производственный коллективизм постоянно и рассчитанно поддерживается всем строем механически связанного, строго взвешенного производства.

Новая трудовая культура состоит, главным образом, в умении

уплотненно работать.

Причем необходимо установить, что понятию интенсивности неизбежно приходится давать более сложное истолкование. Если прежде в ходячем представлении всякая интенсификация понималась

индивидуалистически,

строго субъективно, то теперь ее невозможно трактовать в этой элементарной форме. Интенсивность рабочего в уплотненных работах должна быть строго сопряжена с интенсивностью других работников, с производительностью машины и, наконец, всего агрегата машин в целом. Вот этот-то

организационно-производственный подход

в вопросе интенсивности заставляет не столько «защищаться» от интенсификации, сколько учиться работать интенсивно. Рабочему классу приходится переходить в этом вопросе от «обороны к нападению».

Можно еще много говорить о том, является ли рабочий «придатком» машины или нет, но ясно одно, что ушло безвозвратно время, когда можно было говорить о «свободе» рабочего по отношению к машине. а тем более по отношению к предприятию в целом. Ремесленный анархизм работника по отношению к машине или рабочему месту уходит безвозвратно, как уходит и ремесло.

Если типичный ремесленник или рабочий на станке, не включенном в строгую зависимость от других станков, может говорить: «мое рабочее место», «мой станок», «моя работа», «мое поведение», то в уплотненных работах выступают уже не места, а

фронты работ,

разбивающие индивидуалистическую идиллию «самостоятельного рабочего».

Работа на нескольких станках, на многих сторонках, на десятках и сотнях веретен, на движущемся рабочем столе или работа цепью кладет конец ремесленно-анархическому поведению рабочего. Она настоятельно требует поведения,

включенного в общее «поведение»

всего производственного процесса в целом.

И все то, что прежде в поведении рабочего выступало как личная «мелочь», как личный интимный «секрет» его носителя, теперь ставится под стеклянный колпак строгого расчленения, всем понятной видимости и доступности. Вот все это «второстепенное» именно теперь и имеет определяющее значение: маневры и хождение около станка, сосредоточенность внимания, распределение внимания, движения рук, положения тела. Именно эти элементарные отрезки поведения становятся во главу угла.

Отсюда и ключ к новой трудовой культуре, ключ к серьезной культурной революции.

Отсюда и проблема новой производственной установки рабочего как главная проблема подготовки рабочей силы.

И именно с точки зрения наиболее передового, наиболее нового производства видно, каковы должны быть контуры новой производственной культуры пролетариата, наиболее видно, как надо вводить элементы новой трудовой культуры для всего рабочего класса, для тех ее слоев, которые еще не затронуты новым темпом производства, новой его организацией.

Здесь очень не мешает отделаться от некоторых привычных (прочно привычных) представлений. Технологическая сложность металлообрабатывающей промышленности в сравнении с текстильной создала

гордость металлистов

по отношению к текстильщику. Это соответствует объективно неоспоримому низшему общекультурному уровню текстильщика по сравнению с металлистом. Но в том-то и дело, что новая трудовая культура теперь внедряется и будет внедряться в ряды текстильного пролетариата

и шире и быстрее,

чем в ряды пролетариата по металлу. Индивидуально более низкий уровень текстильщика в общекультурном смысле

органически не связан

с его высокой коллективистически-трудовой культурой. Точно так же, как трудовая культура рабочего-металлиста по сельскохозяйственному машиностроению выше металлиста по станкостроению, хотя общекультурное их развитие построено в обратном отношении.

Мы нарочно указываем на этот парадокс культуры (высокая индивидуальная интеллигентность, идущая рядом с анархически-ремесленной трудовой культурой), чтобы установить трудности; вооруженный общекультурным снаряжением ремесленник не так-то легко сдает свою индивидуалистическую «свободу».

На этих примерах ясно видно, что новая трудовая культура может не совпадать с «просвещением»: в ней гораздо больше элементов воспитания; в ней

больше представлено именно поведение,

чем голое знание.

И такая трудовая культура, доведенная до силы инстинкта, будет решающей в нашем хозяйственном, вместе с ним и социалистическом развитии.

**НОВАЯ ТРУДОВАЯ КУЛЬТУРА —
ЭТО КУЛЬТУРА РАССЧИТАННОГО
ТРУДОВОГО ПОВЕДЕНИЯ**

ТРУДОВЫЕ УСТАНОВКИ *

Советское государство дает новую социальную установку пролетариата в области производства. Каждый рабочий, независимо от его иерархической лестницы, является членом огромного производственного целого. Он знает, что даже при новой экономической политике то предприятие, в котором он работает, является государственным общественным предприятием. Это предприятие осуществляет определенную социальную функцию. Оно снабжает продуктами тот или иной класс рабочих или крестьян на основе определенного государственного регулирования. Здесь не свободная игра сил, как при частной промышленности, а здесь отстаиваются определенного рода социальные производственные нормы. Следовательно, каждый участник производственного процесса в Советском государстве является социальным человеком уже только потому, что он работает в государственном предприятии, работающем для рабочих и крестьян.

Однако эта общая социальная установка оказывается недостаточной для того, чтобы достичь определенной высоты производительности предприятия. Профсоюзы, кроме того, чтобы отстаивать высоту заработной платы, кроме того, чтобы защищать классовые интересы рабочего пролетариата, выдвинули лозунг

нормы,

который определял, сколько каждый должен сработать, какое количество труда он должен дать Советскому государству. Но и этого оказалось мало, союзы пошли дальше, они решили внести

точный учет выработки

и ее регулирование в виде принципа

сдельной платы.

Но даже и это не все. На основе сдельной платы была выдвинута

система премий,

которая регулировала уже не только общую норму выработки, но регулировала общий

темп производства,

поддерживала его на больших и малых периодах работы.

Однако в настоящее время стоит уже более сложная задача. Она заключается в том, каким образом перестроить производство, чтобы в самой его организационной технике постоянно слышался

призыв к непрерывному совершенствованию,

* «Организация труда», 1924, № 1,

к непрерывному изобретательству, к непрерывному улучшению как производства в целом, так и того ограниченного поля, на котором работает каждый отдельный производитель. Словом, встает необходимость выдвинуть

принцип инструктирования,

принцип организованной постановки работы, принцип непрерывного вовлечения всей рабочей массы в производственную инициативу.

Западноевропейские и американские доктрины по научной организации труда не развернули еще в этом отношении какой-либо законченной методики. Тэйлор в свое время создал

инструкционную карточку

(добросовестно при этом прибавляя, что над разработкой инструкционной карточки работал еще Адам Смит). Его инструкционная карточка является стандартом (законченным, утвержденным типом) операции. Инструкционная карточка Тэйлора дается соответствующим мастером, и ее должен неукоснительно исполнять рабочий. Однако же Тэйлор должен был признать, что лучшим знатоком работы, в ее организационной и технической части, является сам рабочий, и Тэйлор должен был работать над тем, чтобы вырабатывать технических калькуляторов, которые определяли бы точное время для работы и вырабатывали бы инструкционные стандарты. Он не доработался до того, чтобы создать определенного рода инструкционную методику, которую можно было бы бросить в широкие массы и, таким образом, заставить эти массы проявлять непрерывную инициативу.

Другой видный деятель по научной организации труда, Джильбрет, изучал трудовые движения. Он пошел гораздо дальше Тэйлора. Если Тэйлор интересовался главным образом общей механикой операции, то Джильбрет стал изучать микроэлементы этой операции, стал изучать непосредственно

трудовые движения

и их составляющие. На очень ограниченном материале он создал известного рода методику, которая давала стандарты трудовых движений. Но опять-таки Джильбрет не разрешил вопроса о том, чтобы заразить массы определенной методикой, которая давала бы ключ к непрерывному совершенствованию приема. Нам кажется принцип стандарта недостаточным, ибо стандарт является определенного рода застывшей нормой и может в недалеком будущем превратиться в свое отрицание, в рутину. Как Тэйлор, так и Гантт долгое время работали над изучением отдельных единиц времени. Однако они после такого изучения кончали тем, что выдвигали стандарт операции или стандарт приема. Мы ставили вопрос о создании определенного рода психологической и общебиологической приспособленности рабочего

к постоянному совершенствованию

как операции, так и приема. Об этом, особенно последнее время, говорит виднейший ученик Тэйлора Гантт. Он особенное значение придает так называемому обучающему элементу в предприятии. Он оправдывает его не только с точки зрения формального принципа увеличения производительности, но и с точки зрения дешевизны производства. Как Тэйлор, так и Джильбрет и Гантт считали вопрос самого ввода в производство рабочего состава самым актуальным моментом. Они буквально проклинали всю современную систему заводского ученичества и считали, что

главную победу нужно одержать именно здесь. Вопрос стоит так: необходимо создать такого рода методику, которая бы проходила буквально через весь рабочий состав как известное общеметодическое введение в производство и даже тогда, когда рабочий получит так называемую инструкционную карточку, то хотя бы он был ее точным исполнителем, но он в то же время давал бы постоянно от себя инициативу ее совершенствования. Это совершенствование может для него выражаться как в искусстве ускорения самой работы, так и в известной перемене тех приспособлений, того оборудования и тех мелких наладок, которые способствуют этому ускорению.

Рабочий обладает громадным количеством технических казусов. Производственная практика награждает его множеством сюрпризов, он их разрешает на каждом шагу и тем самым приобретает громадный практический капитал. Но современному рабочему недостает одного, чтобы в самом его существе выработалась тенденция к постоянному неумолчному совершенствованию, а главное, введена была бы методика постоянного подхода к этому усовершенствованию.

Вот именно над этой методикой и работает ЦИТ. ЦИТ считает, что

создание методики,

прививка определенной организационно-трудовой бациллы каждому рабочему, каждому участнику производства должно составлять главную задачу тех, кто работает над улучшением производства; особенно у нас в Советской стране, которая создала невиданную для других стран производственную демократию, эта задача должна быть признана актуальной.

Вот именно это ЦИТ и считает

трудовой установкой.

Методика ЦИТа, выработанная на основе принципа узкой базы, который для него остается ценным и поныне и в будущем, эта методика состоит в том, чтобы дать пути органической установки работника и приложить эту органическую установку к самым разнообразным областям.

Слово «установка» нам кажется в данном случае совершенно исчерпывающим. Мы именно ставим вопрос не о том, чтобы дать только застывший стандарт для исполнения, дать только нормаль, мы знаем, что так называемая стандартизация или нормализация на известной стадии производства является оковами для этого производства. Каждый стандарт представляет из себя точную регламентацию, как бы застывание технического прогресса на определенной стадии во имя исполнения данной операционной задачи. Стандарт не нужен, как только мы переходим или к новому продукту или к новому типу, производственному процессу. Следовательно, мы должны признать, что стандарт является временной формой приспособления данного производства к определенному продукту или к определенному оборудованию.

Мы принимаем стандарт как определенную форму для данного производства. Но еще выше мы ставим ту способность как быстрого переконструирования производства, так и быстрого переконструирования всех тех навыков, которые связаны с данным производством. Словом, мы ставим вопрос о том, как вырабатывать стандарт, как прививать способность к постоянной работе над ним и работе массовой, а не одиночной.

ЦИТ взял чрезвычайно прозаическую вещь как объект для своего изучения. Это — рубка зубилом и опиловка. Он не только разложил эту операцию на отдельные составные части, что разрешает для нас еще только ползадачи. Он считал, что необходимо разрешить другую, еще

более важную задачу, — разрешить вопрос о том, как складывается, как постепенно

у-ста-на-вли-ва-ет-ся

в ее постепенном нарастании и совершенствовании данная операция, начиная от ее самого примитивного исполнения и кончая самым рациональным.

Принцип установки в толковании ЦИТа заключается в том, чтобы

создать ряды

постепенно нарастающих установок, начиная от самых примитивных движений человека своими собственными руками, через период осложнения этих рук инструментом и, наконец, к сложному ряду сочетаний самых высших рефлексов с самой совершенной производственной техникой.

Только при такой постановке проблемы можно создать ту эволюционную цепь, которая будет отвечать и на самое примитивное производство и на самое совершенное оборудование. Только при такой методике можно будет раскрыть всем и каждому, как многообразно может быть использовано данное оборудование посредством смены установок. Мы начинаем с самых примитивных, с самых элементарных движений и производим

машинизирование самого человека.

Это машинизирование мы понимаем таким образом: чем менее совершенны движения, тем больше в них элемента торможения и тем менее двигательного автоматизма. Совершенное овладение данным движением подразумевает

максимум автоматизма.

Если этот максимум автоматизма будет нарастать, а тем самым напряжение нервного стимула будет уменьшаться и таким образом нервная энергия будет освобождаться для все новых и новых инициативных стимулов, то мощь данного индивида будет увеличиваться до беспредельности. Он становится способен к постоянной комбинации своих автоматов и к постоянному использованию их для новых и новых активных задач. Чем большее количество этих автоматов имеет данный человек, тем больше организационной возможности в нем накапливается. Если мы примем во внимание, что человек отличается от машины именно тем, что он имеет такой прекрасный авторегулятор, как мозг, то творческое машинизирование человека, конечно, может идти неизмеримо дальше, чем это заложено в современной машине, орудии. Этот принцип машинизирования или биологического автоматизма должен идти очень далеко, вплоть до так называемой мыслительной деятельности человека.

Мыслительная работа

человека тем мощнее, чем свободнее человек распоряжается в комбинировании своих накопившихся нервно-мышечных автоматов. Ведь недаром — для того, чтобы быть сильным работником мысли, надо располагать колоссальной памятью, т. е., иначе говоря, надо уметь создавать такое напряжение, при котором быстро и во всевозможнейших направлениях включались бы различные автоматы памяти, эти автоматы включались бы во все новые и новые комбинации, держали бы их в известном напряжении и, таким образом, человек-мыслитель одерживал бы победу за победой. Автоматизм человека не находится ни в каком противоречии с его органическим творчеством. Простой автоматизм, кото-

рый заключается в обычном повторении одного и того же акта, в конце концов приводит к спячке, приводит к гипнозу. Но если все больше и больше включаются автоматы, если данный человек, а следовательно, и производитель привыкает к прогрессирующему включению новых переменных, то он становится беспредельным творцом. Может быть, нужна иногда лишь незначительная новая идея, незначительная новая реакция, и эти способности человека включить огромное количество своих автоматов создает из него беспредельного силача мысли.

Мы не признаем разницы

между так называемым физическим трудом и так называемым умственным трудом. Та же самая рубка зубилом в своем периоде координационных движений для нас раскрывает глубины прохождения элементов воображения в работе, элементов памяти, дает нам ключ к построению так называемой мыслительной работы. Словом, эта так называемая **трудо-вая установка представляется нам огромной цепью включения простых и сложных реакций, созданием мощных автоматов, включением этих автоматов в комплексы, непрерывного оживления этих автоматов новыми реакциями.**

Тщательный анализ одной трудовой операции — рубки зубилом — позволил построить особую систему **тренажа**, т. е. рассчитанного формирования данной установки.

Система, созданная на основе такой прозаической операции, как рубка зубилом, которая в одном своем координационном акте представляет протяжение всего $\frac{3}{4}$ секунды, дает возможность построить такую механику установок, которая нам кажется приложимой всюду и везде. При последовательном строении этих установок мы, совершенно сами того не замечая, сначала работаем как примитивы, сначала работаем как беспомощные дикари, а потом, с накоплением нервно-мышечных автоматов и с осложнением нашей организационной среды, сами того не замечая, рождаем машину. Машина является для нас органической, прямо роковой потребностью нашей системы. Но наша система не брезглива, она может идти к любому топору и рубанку и в то же время она может идти и к самому точному машинному измерителю, благодаря тому, что она дает не только нормаль установки, а ряды. Она должна указать место данной установки в определенном ряду.

По такому же принципу, как мы создаем установку определенной данной двигательной системы, мы создаем и **установку операции**. Операция, как бы проста она ни была, представляется для нас огромным миром, заслуживающим микроскопического изучения. Операция для нас — определенный комплекс двигательных реакций с данной организационной средой. Сцепление операций между собой (проведенных или на основе примитива или на основе совершенной машины, все равно) для нас составляет

производственный комплекс,

где определенные рабочие приходят между собой в двигательные контакты. На этой стадии и машины образуют определенные комплексы, которые не только двигаются и управляются, но непрерывно совершенствуются. На основе данных машинных комплексов организуется производство, на основе производства — заводы, и даже когда мы выйдем

за ворота завода,

то и тогда несем в себе производственную установку. Мы уже так реагируем на все окружающее, что это окружающее является для нас определенными рядами установок, в которых мы иногда можем создавать временные стандарты, но во всяком случае наш установочный метод позволяет делать только одно — непрерывно революционизировать все, что стоит и вне завода. Будет ли это быт или вопрос общей

культуры,

и здесь мы должны будем выступить с системой установки, так называемой культурной установки, которая нас обязывает строить определенного рода ряды.

Эта доктрина может быть изложена в самой отвлеченной, математически-академической форме, и в то же время она понятна каждому поденщику, она понятна всякому, кто испытывал так называемые

пробы, подходы к труду.

Вот эти подходы и пробы, которые испытывал и каждый неграмотный, мы и возводим в определенную закономерность и только делаем с ними одну небольшую операцию: из выражения отступления мы делаем из них наступление. Когда самый простой рабочий после некоторого неправильного подхода испытывает так называемую оторопь, то мы сейчас же должны установить, какой элемент установочного ряда мы должны понизить, какую реакцию выключить, чтобы вместо оторопи появилась уверенность и уверенность стала привычкой (автомат).

Таким образом, наша методика есть активная методика, которая имеет целью

активизировать рабочие массы,

вселяя в них беса изобретателя, беса, который заставляет постоянно пробовать, постоянно приноравливаться, заставляет быть активным и настроенным при всех условиях.

Лаборатории ЦИТа построены тоже по заводскому принципу. Они работают на основе определенной операционной методики, имея объект в виде какой-нибудь одной операции. Они его исследуют с разных сторон, на эту операцию нанизывают ряд других операций и в конце концов ставят проблему не только машинного труда, но и проблему общего

монтажа производства,

где роль активного работника становится неизмеримо велика.

Мы полагаем, что теперь, когда наша методика встретила такой сочувственный отклик среди заводских работников, когда мы доканчиваем выпуск второй сотни инструкторов-рабочих и разбрасываем их по самым разнообразным уголкам СССР, нам не страшно уже заниматься тем, что уже методом «массового производства» на основе штампа нашей методики брать для обработки

самые разнообразные производства

и делать в них соответствующие установки.

Наша большая консультационная практика по реорганизации предприятий теперь имеет под собой новую, более мощную организационно-производственную базу. Мы идем в предприятие не только с той целью, чтобы на чертеже или на бумаге составить план структурной реорганизации. Нет, мы представляем себе реорганизацию не только как экстренный случай в жизни производства, для нас реорганизация есть непрерывная постоянная задача и проводимая не ударным порядком, а методи-

ческим, нажимным. Главный наш рычаг — это инструктаж. Инструктора, рассыпанные по заводу в виде инициативных установщиков, являются будничными инспекторами и наладчиками производства. Инструктор смотрит за всеми установками, направляет их и является неустанным инициатором все новых и новых совершенных установок.

Мы полагаем, что, именно внеся в Советскую Россию разработанный

принцип массового инструктажа,

мы делаем чрезвычайно ответственное дело. Мы не только разрешаем задачу того, чтобы производство исполняло те хозяйственные задачи, которые ему даются по определенной программе, мы вселяем в самые широкие массы неугомонный творческий стимул. И если сегодня инструктор работает на заводе по этой методике, то, выйдя из завода, он завтра может стать организатором новой производственной единицы, может стать совершенно новым культуртрегером производства в новых областях и районах.

В заключение нам хотелось бы точно и определенно сказать, каковы принципы нашей работы. Прежде всего именно

узкая база,

от одного упоминания о которой многих трясет. Мы хотим идти сначала в глубину, а не в ширину. Чем больше мы будем идти в глубину, тем легче будет идти в ширину, тем больше будет методической убежденности и активности не только у нас, но и у тех, кто будет сторонником нашего метода.

2-й принцип — это глубокий

производственный демократизм.

Мы не можем исповедовать той барской идеи, что необходимо прежде всего подать новые машины. Наш лозунг — «работай с тем, что есть», воспитывай твердую непреклонную веру в то, что при установочной методике ты должен найтись, выйти из всякого положения. Только тогда, когда вырастет это новое активное поколение, которое научится преодолевать производственные трудности, только тогда мы можем быть уверены, что Советской России не будут страшны никакие производственные интервенции. Она сама в себе, в сердце своего производящего класса найдет силы, чтобы справиться с теми большими задачами, которые перед ней встают и будут вставать непрестанно.

**ТОВАРИЩ!
ТЫ УЗНАЕШЬ УСТАНОВЩИКОВ НА СТАНКАХ?
ТАК ДАВАЙ БИТЬСЯ ЗА СКЛАДНУЮ, ЛЕГКУЮ УСТАНОВКУ
ЛЮДЕЙ В РАБОТЕ**

ЦИТ КАК ИЗЫСКАТЕЛЬНОЕ СООРУЖЕНИЕ *

В области методологических работ по совершенствованию организации труда и производства резко выявляются два типа течений.

Один тип отображает построения и изыскания одного лица или группы лиц и находит свое завершение именно в литературной форме.

Другое течение характеризуется тем, что оно представлено определенным оперативно-производственным образованием, которое само по себе является источником и демонстрацией метода.

Для того чтобы представить себе разницу на конкретных примерах, можно указать, как на выдающийся пример первого типа, на книгу Бюхера «Работа и ритм». Наиболее характерным представителем второго течения являются предприятия Форда. Какого бы мнения мы ни были о предприятиях и методах Форда — их можно отвергнуть целиком, можно принимать частично, — но для всех неоспоримо, что это не только завод, а одно из грандиозных современных сооружений в области методологии организации.

Литературное значение второго типа работ отходит на задний план. Литература является вспомогательным отображением этого сооружения, точно так же, как каталог музея не является главной мыслью творцов музеев.

Между этими двумя типами течений, конечно, существует целый ряд переходов, но во всяком случае мы знаем примеры их законченных выражений.

Это разделение отнюдь не предполагает, что чисто литературное течение всегда лишено значительности, как и течение второго типа обязательно дает ценный вклад в науку и в практическую сокровищницу по организации труда и производства.

Можно, однако, установить, что доказательность второго всегда выше первого.

ЦИТ с самого начала своего существования ориентировался как раз на тип работы второго рода и мыслил себе создание практического и изыскательного учреждения, аналогичного современному индустриальному производству. Литературная продукция ЦИТа не является его главной целью, а лишь отображением того строительства, которое дает ЦИТ с самого начала своего существования.

* «Организация труда», 1928, № 1.

За все предыдущее время своего развития ЦИТ характеризовался созданием определенного метода, так и известного как «метод ЦИТа». Теперь в исторической ретроспективе ясно видно, что метод ЦИТа имел значение как определенная реформа обучения, формообразования и совершенствования рабочей силы; по мере расширения базы, метод ЦИТа выступил уже как метод установки рабочей силы в производстве и, наконец, на основе всего, как метод установки самого производства.

Самым определяющим событием в совершенствовании, углублении и расширении метода явилось основание

**особого предприятия,
предприятия нового типа по подготовке рабочей силы, предприятия
по массовому производству**

рабочей силы. В настоящее время это уже целый комплекс предприятий в самом ЦИТе, на его базах и непосредственно на фабриках и заводах. Этот комплекс представляет из себя организацию, в которую включены и изыскательные учреждения ЦИТа, развивающие в связи с этим предприятием определенную, все растущую оперативную нагрузку.

Называя наши курсы по подготовке рабочей силы предприятием, мы понимаем это так же буквально (как предприятие), как и самый наш метод (метод ЦИТа) мы называем

инженерным методом

в педагогике.

Он именно сконструирован и рассчитан так же, как конструируется и рассчитывается тип и способ потокового производства в новейших предприятиях.

Инженерия с нашей точки зрения именно

проэцирует педагогику,

и, как в дальнейшем мы покажем, инженерия ставит и дает разрешение в области чисто биологических проблем.

В связи с этим мы приведем чрезвычайно удачную формулировку одного из виднейших учеников академика И. П. Павлова:

«Инженер

мало говорит о воспитании, но своими изобретениями в практической области, —

своей неустанной перестройкой среды он больше, чем кто-либо другой, способствует пересмотру действующих систем воспитания».

(Прив.-доц. Ю. П. Фролов. Учение об условных рефлексах как основа педагогики. Стр. 5. Москва, 1928 г. Изд. «Работник Просвещения». Разрядка наша. — А. Г.)

Метод ЦИТа входит не только как известная методика обучения, но он входит как известная преобразующая организационная сила в самую гущу производства. Наиболее ясно видно это в текстильной промышленности, где подготавливаемая ЦИТом рабочая сила входит в предприятия комплектами, поддерживает там особый комплектный тип работы и является выражением организации производства.

Методика ЦИТа, воспринимаемая непосредственно рабочими массами, трактуется о самых обыкновенных вещах — об установке корпуса, о характеристике инструмента и материала, о хватках и перехватах, о способах