

**Тезисы докладов на
конференции по развитию
производительных сил
Якутской АССР 17-22 марта
1941 г.**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 330
ББК 65
Т29

Т29 Тезисы докладов на конференции по развитию производительных сил Якутской АССР 17-22 марта 1941 г. / – М.: Книга по Требованию, 2023. – 44 с.

ISBN 978-5-458-55050-5

ISBN 978-5-458-55050-5

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2023

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2023

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

ловины обусловлено мезозойскими интрузиями в связи с молодой складчатостью; эти интрузии распространились по разломам древнего фундамента и на соседнюю к Верхоянской дуге Алданскую плиту, нарушив общий характер металлоносности западной половины.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Нельзя сомневаться, что дальнейшие исследования в ЯАССР обнаружат еще новые ископаемые богатства разного рода.

13. Проблемы дальнейших исследований республики определяются современным состоянием ее изученности.

Еще слабо известна северная часть платформы и очень слабо средняя часть Алданской плиты между рр. Тимом и Учур, где уже добывается золото, но геология никем не описана. Распределение и промышленное значение нефтеносности остаются еще не решенными вопросами. Изучение первоисточника золота и платины на Вилую, установление промышленного значения золота Анабарского массива также являются задачами будущего, как равно и слабо изученная площадь по левым притокам р. Вилюя, верхнему и среднему течению р. Оленека и верхнему р. Вилюя.

Значительно лучше исследована восточная половина республики благодаря экспедициям разных ведомств нового времени, хотя 15 лет тому назад она почти вся представляла белое пятно на картах. Но и в ее пределах осталось еще много очередных срочных задач в хр. Тас-Хаяхтах и цепях хр. Черского, в верховьях р. Индигирки и возвышенностях севера как в отношении геологии, так и в отношении оруденения и угленосности. Мало внимания было еще уделено северным островам Новосибирского архипелага.

С. В. ОБРУЧЕВ

ГЕОЛОГИЯ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

1. Исследования последних пятнадцати лет в значительной степени выяснили геологическое строение северо-востока Азии, который до Октябрьской революции был почти совершенно не изучен.

2. Основные структурные единицы северо-восточной Азии—геосинклинали Верхоянская, Чукотская и Ниппонская и жесткие массивы Колымский и Юкагирский.

3. Верхоянская и Чукотская геосинклинали существовали с докембрия или кембрия; палеозойские циклы орогенеза создали на их месте складчатые зоны. В мезозое дальнейшее развитие геосинклиналей, отложение мощных толщ сланцево-песчаникового Верхоянского комплекса и образование складчатых зон затушевало палеозойские структуры. Палеозойские толщи обнажены по краям Верхоянской складчатой зоны, и она представляет симметричный ороген.

4. Жесткие массы, Колымская и Юкагирская, существовали в нижнем палеозое раздельно и с конца палеозоя консолидировались в общую жесткую массу. Складки палеозоя и мезозоя обтекают эти массы; сама жесткая масса и окружающая ее краевая зона отличаются от геосинклиналей другими фациями осадочных пород, другим характером эффузивов.

5. Формирование складчатых зон Верхоянской и Чукотской закончилось в нижнем меле. Начиная с верхнего мела складчатые зоны и жесткие массы консолидируются с Средне-Сибирской платформой в континентальную массу, и в даль-

ДЛЯ ЗАМЕТОК нейшем испытывают только эпейрогенические движения. В связи с поднятием юго-восточного края континента страна разбивается линиями разлома, вдоль которых происходит дифференциальное поднятие отдельных глыб.

6. Геологическое строение восточной Якутии определяет региональное распределение полезных ископаемых. В настоящее время наибольшее значение имеют месторождения металлов, связанные с кислыми интрузиями верхнеюрского—нижнемелового времени в Верхоянской и Чукотской геосинклиналях. Большая ширина этих зон и огромное количество интрузий обуславливают значительные ареалы оруденения. Угленосные бассейны Ленский и Колымский обеспечивают энергетическими ресурсами центральную и западную части восточной Якутии.

Г. Э. ФРИШЕНФЕЛЬД

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЯАССР (СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ СИБИРСКОЙ ПЛАТФОРМЫ)

I. Геоморфология

1. Описываемая северо-восточная часть Сибирской платформы располагается между 58° и 74° северной широты, представляя в основном западную часть ЯАССР. На востоке она ограничивается Верхоянской складчатой зоной, на западе—границей ЯАССР.

2. Как и вся Сибирская платформа, рассматриваемая область представляет плоскую платообразную возвышенность, слабо расчлененную процессами эрозии и современной гидрографической сетью.

3. Несмотря на господство очень плоских форм, в пределах платформы, как это отмечает акад. В. А. Обручев, имеются признаки омолаживания рельефа, связанные с процессами молодых движений.

4. Современная гидрографическая сеть и основные формы рельефа этой плоской возвышенности имеют характер приспособления к основным тектоническим структурам, развитым в пределах платформы и в окружающих ее складчатых зонах.

5. Общее поднятие происходило и продолжает происходить не равномерно, а дифференцированно, с различными знаками движения.

Анабарское куполообразное поднятие с абсолютными отметками до 1000—1200 м и окружающие его впадины с отметками в 200—300 м. Связь структур впадин с формами рельефа. Северо-западная часть зоны каледонской складчатости (Ленско-Енисейская древнепалеозойская полоса) с абсолютными отметками до 700 м. Приплатформенная полоса Верхоянской складчатой зоны с абсолютными отметками около 1000—1200 м и альпийские формы рельефа этой полосы. Столовые формы рельефа районов верховьев рек Вилюя, Нижней Тунгуски, Оленека, Хатанги. Следы деятельности древнего оледенения.

II. Стратиграфия

1. Докембрийские образования имеют ограниченное распространение и известны в пределах Анабарского и Алданского щитов. В их состав входит весьма сложный и разно-

образный комплекс кристаллических пород архейского возраста. Спорность вопроса о наличии протерозойских отложений.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

2. Древнепалеозойские отложения платформы отличаются большими мощностями. Литологический и фаунистический характер отложений нижнего и среднего кембрия говорит о развитии полотных структур уже во время осадкообразования. Эти условия способствовали образованию соленосных и битуминозно-нефтеносных пород.

3. Закономерность фациальных изменений. Нижне- и среднекембрийские отложения в пределах платформы.

4. Кембрийские отложения западных частей Хараулахского и Аллах-Юнско-Майского районов имеют характер отложений платформенного типа.

5. В верхнекембрийское и нижнесилурийское время преобладают отложения лагунного характера с гидрохимическими осадками, однако соленосность и битуминозность отложений ордовика имеет меньшее развитие.

6. Отложения девона имеют весьма ограниченное распространение; соле- и нефтеносность их не установлены.

7. Верхепалеозойские (пермь) отложения представлены преимущественно континентальными фациями. Мезозойский возраст верхних свит тунгусских отложений.

8. К границе палеозоя и мезозоя приурочены проявления излияний и интрузии траппов. Распространение траппов наблюдается значительно дальше к востоку, чем отмечается на общих картах (Хараулах, Аллах-Юнский район). Развитие траппов отмечается в пределах всей платформы. Основное их распространение приурочено к отложениям конца палеозоя, и установлены они всюду, где сохранились отложения этих возрастов. В районах распространения более древних отложений наблюдаются, преимущественно, «корни» трапповых интрузий.

9. В пределах Хатангской и Вилюйской впадин отложения палеозоя (с интрузиями траппов) трансгрессивно покрываются отложениями юры (лейаса).

10. Отложения юры и мела. Фосфоритоносность отложений юры и мела. Сходство и отличия мезозойских отложений Хатангской и Ленско-Вилюйской впадин.

11. Признаки более широкого палеогеографического распространения мезозоя в пределах платформы (вне современных впадин).

III. Тектоника

1. Строение платформы отличается определенной пластичностью.

2. Основные структуры платформы — Анабарский и Алданский щиты испытывали поднятия во время каледонской, герцинской и альпийской фаз.

3. Ленско-Вилюйская и Хатангская впадины являются структурами, сопряженными со структурами Алданского и Анабарского щитов. Однако возраст их и геологическое строение имеют свои отличия. Свое развитие Хатангская впадина получила начиная с пермского времени, Вилюйская — с начала мезозоя.

4. К западу от Алданского щита располагается каледонская складчатая зона, уходящая частично в пределы Вилюйской мезозойской впадины.

5. Проявления каледонской складчатости отмечаются также в приплатформенной полосе Верхоянской складчатой зоны.
6. Более молодые структуры платформы имеют характер приспособления к древним структурам.
7. Молодые дислокации на платформе и в переходной полосе.
8. Характер и обилие структур во многих отношениях напоминают нефтяные и соляные структуры США.

IV. Полезные ископаемые

1. Закономерность распространения месторождений нефти, угля, соли, фосфорита и др. полезных ископаемых. Нефтяные и соляные структуры, географическое их размещение и перспективы.
2. Первоочередного изучения заслуживают районы среднего и нижнего течения р. Лены, нижнего течения рр. Алдана, Вилюя, Хатанги, Анабара, Оленека и приморская полоса, как наиболее перспективные в геологическом и экономическом отношениях.
3. Правобережье р. Лены от Сангара до устья заслуживает внимания с точки зрения поисков месторождений высококачественных углей.
4. Необходимость дальнейшего изучения месторождений платины р. Вилюя, месторождений фосфоритов и др. полезных ископаемых.

Акад. И. П. БАРДИН

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В ЯАССР

Обширная территория Советского Союза, неисчерпаемые богатства природы, каковыми она обладает, заставляют во многих случаях прибегать к использованию их не совсем обычным образом.

Для металлургической промышленности обязательным является наличие транспортной связи между заводом и другим промышленным центром Союза. В условиях Якутии создание металлургической базы является первоочередным вопросом даже в сравнении с вопросом железнодорожной связи республики с остальной частью Союза.

Средний расход железа на одного человека в СССР равен 60 кг, в США—320 кг, в Якутии—0.5 кг.

Нужда в металле в Якутии настолько сильна, что несмотря на подвоз его из центра в количестве 2500 т в год, на месте существует кустарная выделка железа, и были неоднократно попытки организовать завод (в 1732 г. на р. Тунге, в 1921 г. на р. Ботом).

Условия, определяющие возможности и масштаб производства железа,—это наличие железистой руды, горючего, их количество и качество.

Наиболее обследовано в ЯАССР Ботомское железорудное месторождение, состоящее из трех групп: а) Сырсар-Дыкылаасской, б) Шестоковской, в) р. Нюртенга (Кюртеньга).

Все три группы расположены по течению р. Ботом. Средний анализ руд всех трех групп дает $\leq 50\%$ Fe, $\sim 20\%$ SiO₂, 4—8% MnO; P $\geq 0.10\%$. Запасы не утверждены, предполагается не меньше 3.5 млн. т.

Характер железорудных месторождений позволяет частично вести работу открытым способом, но большая часть должна разрабатываться все же подземным способом с применением взрывчатых веществ и крепления.

В эксплуатационном отношении месторождения очень похожи на месторождения Омутнинского района Кировской области и Тульского и Липецкого районов центральной части РСФСР.

Горючее. Лес, растущий повсеместно, в том числе и непосредственно у месторождения руд, сплавом по рр. Лене и Ботому может быть направлен к месту утлевыжиги. Потребность в лесу на 1 т чугуна—10 фестметров. Один га лесной площади обеспечивает 2 фестметра годового прироста, или 5 га лесной площади обеспечивают своим годовым приростом 1 т чугуна.

Флюсы. Известняки находятся на берегу Лены в расстоянии от руды 25—30 км, удовлетворительного состава, в достаточном количестве; добыча возможна открытым способом.

Огнеупорное сырье. Огнеупорная глина находится в расстоянии 130 км около г. Якутска, удовлетворительного качества, позволяющего получить шамотный кирпич марки Б. Вполне пригодна для развития производства.

Кварц. Кварц находится в гальке р. Лены и с верховьев Лены может быть доставлен водным путем.

Транспорт и расположение завода

Все сырье, транспорт, средства, оборудование, горючее, флюсы должны быть привезены на место расположения завода. Поэтому месторождения руды и древесного угля надо приблизить к заводу возможно ближе.

Идеальным расположением завода будет такое, когда расстояния от сырья, горючего, флюсов до завода и потребителя продукции от завода будут минимальными.

Тонно-километраж на тонну чугуна:

Заводы	тонно- километров
Юга	600
Центра	800
Магнитной и Квзнецка	4000
Мелкие вральские заводы на своей руде	100—150
Якутии	50—75

Возможны три варианта расположения завода: первый—на рудных месторождениях; второй—на правом несудоходном берегу Лены в расстоянии 15 км от руды; третий—на левом судоходном берегу Лены, у известкового карьера на расстоянии 25 км от руды.

При расположении на правом берегу р. Лены будем иметь повышение тонно-километража на единицу продукции и необходимость переброски камня и перевозки продукции завода на левый берег, где проходит главная транспортная артерия Якутии—Лена.

Расположение на левом берегу будет иметь самые худшие транспортные показатели и необходимость переброски всей руды через реку.

Принимая во внимание переброску дров, одинаковую для

ДЛЯ ЗАМЕТОК всех трех вариантов, так как она сопряжена со сплавом дров по р. Ботому или Лене, разница в транспортных пробегах по всем трем вариантам на тонну продукции будет следующая:

$$\begin{aligned} \text{1-й вариант} & \dots 2.5 \times 5 + 0.4 \times 25 + 1 \times 25 = 47.5 \\ \text{2-й вариант} & \dots 2.5 \times 15 + 0.4 \times 10 + 1 \times 10 = 51.5 \\ \text{3-й вариант} & \dots 2.5 \times 25 + 0.4 \times 1 + 0.4 \times 1 = 63.5 \end{aligned}$$

Третий вариант самый дорогой и дает удорожание на тонну выпуска $63.5 - 47.5 = 16 \text{ т/км} \times 50 \text{ коп} = 8 \text{ руб.}$

Главное неудобство его—это переброска большого количества грузов через реку, но это неизбежно, как неизбежна при всех вариантах постройка узкоколейки для связи с левым берегом. Экономия на пробеге при указанных расстояниях не имеет решающего значения.

Решающим условием по выбору площадки для завода в условиях вечной мерзлоты Якутии будет наличие скалистого грунта. Из представленных материалов видно, что такой грунт имеется на левом берегу р. Лены, в непосредственной близости от фарватера реки. Это место, вероятно, и будет наиболее подходящим для постройки завода.

Окончательное решение может быть принято лишь после осмотра и выбора площадки завода на месте.

Масштаб производства Якутского металлургического завода

Определяющими факторами по масштабу производства служат:

- 1) величина запасов железной руды, флюсов и горючего;
- 2) перспектива развития и характер существующей промышленности;
- 3) транспорт;
- 4) количество народонаселения.

Запасов, утвержденных ВКЗ, нет. По данным разведочных работ 1931—1932 гг. Всесоюзное совещание по черным металлам при Союзразведке в феврале 1931 г. приняло запас руды по Ботомскому месторождению категории В—3 500 000 т. Принимая промышленные запасы в 50% от геологических, получим 1 750 000 т, из которых может быть взято 1 000 000 т на выплавку чугуна.

При расходе 2.5 т руды на тонну чугуна это количество даст 400 000 т чугуна или возможность производства в течение 25 лет по 15 000 т в год.

Анализы руды очень колеблются по содержанию железа, имеют фосфор в количествах, допускающих передел только основным процессом.

Наличие марганца в руде позволяет получать чугун с содержанием марганца 2—3%, что обеспечивает работу в мартене почти без расхода ферромарганца, но зато мало подходит для литейных целей.

В связи с увеличением развития добычи золота, олова, начинающейся добычи нефти, перспективы на спрос по металлу плановые органы ЯАССР определяют на 1942 г. в 14 тыс. т, против имеющегося в настоящее время потребления 2.5 тыс. т.

Транспорт в конъюнктурных условиях ближайших 5 лет не может оказать какого-либо влияния на уменьшение по-

требности в своем металле, а в будущем, при облегчении транспортных условий по снабжению Якутии, соответственно для ЗАМЕТОК увеличится и потребность в металле.

Поэтому работу завода нельзя расценивать как временную, лишь до соединения Якутии железнодорожной связью с ближайшими металлургическими районами нашей страны; расстояние это при всех случаях останется не меньше 1500 км.

Расчет потребности в металле, исходя из среднего расхода по СССР, дает для 500 тыс. жителей Якутии 30 тыс. т металла.

Сопоставляя запасы руды и потребности ближайших 5 лет, определяемые плановыми органами ЯАССР, масштаб производства можно принять в 15 тыс. т в год.

Удовлетворить потребность Якутии по всем видам прокатки и изделий при таком размере производства не представляется возможным. Наиболее сильно чувствуется нужда в Якутии на тонколистовое, мелкосортное железо, средний фасонный профиль (балки до № 10, гвозди до № 8, уголки 60°); узкоколейные рельсы, хотя бы до 8 кг; проволоку; гвозди 6"—3", болты и гайки 1.5"—4.25", чугунное литье, печные плиты, и колосники, ведра, кайла, ломы, буры.

Прокатный стан для удовлетворения потребности вышеуказанных профилей должен состоять из двух линий.

Первая линия 500—550 мм, 2 клетки с приводом 400—500 сил; вторая линия 250 мм, 5—6 клеток с приводом 800 сил и, кроме того, самостоятельная клетка для прокатки тонкого листа с приводом 200 сил.

Ориентировочно сортамент прокатки будет следующий: катанка 1/4" 2000 т; сутунка 3500 т; узкоколейный рельс 1500 т; железо круглое 1/2"—3/4" 1500 т; железо круглое 1 1/4"—2" 1500 т; железо круглое 3/8"—3/4" 1000 т; балки до № 10, уголки 60°, швеллеры до № 8—2000 т; итого 13 тыс. т.

Сутунка будет перекатана на листовом стане и даст 3000 т тонкого листа 1—2 мм; 1000 т катанки тянется и перерабатывается на гвозди.

Валовая продукция завода будет следующая (в тоннах):

Чугун	15 000
Сталь	15 000
Прокат	13 000, в т. ч. тонкий лист 3000 т
Гвозди	1 000
Болты, гайки	1 000
Огнеупорные изделия	1 000
(500 т доменного и 500 т шамота).	

Потребное количество сырья в тоннах для обеспечения производства продукции этих размеров:

Руды доменного цеха	37 500
» мартеновского цеха	15 500
Итого руды	39 000 т
Известняка доменного	6 000
» мартеновского	1 500
Для обжига — известня	2 500
Итого известня	10 000 т
Глины огнеупорной мартеновского цеха	1 000
Кварца мартеновского цеха	600

Ориентировочный баланс топлива в миллиардах калорий:

Приход:

Доменный цех	66
Генераторы мартеновского цеха	37.6
Генераторы прокатной	13
Котлы электростанции	35
Итого	151.6 млрд. калорий

Расход:

Производство электроэнергии	35
Нагрев дутья	10
Обжиг извести и руды	49.4
Мартен	30.6
Прокат	13
Потери доменного газа	6.600
Итого	151.6 млрд. калорий

Для производства этого количества тепла требуется дров (м³):

для выжига угля доменного цеха	150 000
» генератора мартена	21 000
» проката	7 500
» котлов силовой станции	20 000
Итого	198 500 м³
или кругло	200 000 м³

Для отопления квартир рабочих и служащих потребуется 50 тыс. м³ дров, а вся годовая потребность в дровах определяется в 250 тыс. м³.

Ориентировочный баланс электроэнергии металлургического комбината (квт/ч в год):

Расход:

Доменный цех	1 000 000
Мартеновский цех	600 000
Прокат	3 530 000
Водоснабжение завода и электростанции	700 000
Огнеупорный цех	300 000
Вспомогательные цеха	420 000
Рудники и карьеры	500 000
Кислородная станция	50 000
Метизный цех	160 000
Бытовые нужды и пр.	250 000
Итого	7 480 000
Собственные нужды электростанции	1 270 000
Всего	8 750 000

Средняя нагрузка при работе всего завода 1675 квт.

Этот расход энергии будет покрываться работой силовой станции в 2000 квт, состоящей из 4 локобилей по 500 квт мощностью каждый, с коэффициентом использования 50%, что для данных условий надо считать нормальным.

Количество рабочих и служащих Якутского металлургического комбината:

Добыча, перевозка на завод камня, руды, огнеупорного сырья потребует 295 чел.; рубка дров, углесжигание и химический завод потребует 500 чел. рабочих и 40 чел. технического персонала; а всего для заготовки топлива, сырья и руды—835 чел.

По остальным объектам потребность в рабочей силе со- *ДЛЯ ЗАМЕТОК*
ставляет человек:

Металлургический завод — доменный цех, обжиг руды, известковая печь	57
Мартиновский цех и генераторы	50
Прокатный цех (две смены)	50
Метизное производство	25
Вспомогательные цеха и огнеупорный	75
Силовая станция, насосы, компрессоры, кислородная станция	150
Транспорт (погрузка и разгрузка)	150
Технический и конторский персонал	50
Итого по заводу	550

Всего по комбинату 1385 чел. рабочих и служащих.

Считая для условий работы в Якутии 2000 рабочих часов на человека в год и отнеся это к единице прокатки, получаем следующий показатель для завода по расходу рабочих часов на тонну продукции сравнительно с другими заводами: Якутский металлургический завод на тонну проката будет расходовать 214 час., заводы Уралмета—220 час., завод ГУМП 80—100 час., Кузнецкий и Магнитогорский—50—60 час. и заводы Америки—40 час.

Возможная себестоимость продукции Якутского металлургического комбината определяется следующими показателями:

1. Средняя зарплата, вместе с начислениями, на одного трудящегося для Якутии составляет 7000 рублей в год, что по заводу составит 745 руб. на тонну проката.

2. Амортизация—исходя из стоимости комбината в 20 млн. руб. и амортизационного срока 25 лет, при производстве проката 13 тыс. тонн в год составит 60 руб. на тонну проката.

3. Расход на вспомогательные материалы, доставляемые заводу другими организациями, составит 200 руб. на тонну проката.

Исходя из этих положений себестоимость тонны проката получится:

Прямая зарплата с начислениями	745 руб.
Вспомогательные и другие материалы, доставляемые извне	200 »
Амортизация	60 »
Итого	1005 руб.

Средняя себестоимость привозного железа в данное время равняется 1350 руб., так как один фрахт стоит 1100 руб.

Вероятно, металл будет стоить дешевле, так как завод, помимо прокатных изделий, выпускает часть продукции в виде гвоздей, болтов, литья и, кроме того, продукты побочных производств. Так, химия древесного угля даст 900 т кислот, 450 т спиртов и 1500 т смол; утилизация шлака даст 2—3 тыс. т шлаковой ваты.

При высокой себестоимости на металлургическом заводе Якутии должен быть проведен ряд мероприятий по повышению производительности труда до больших размеров, чем на аналогичных заводах Урала и металлургических заводах Кировской области.

Это должно быть достигнуто рядом следующих мероприятий:

А) 100%-ная электрификация завода.

Б) Генеральный план завода должен уничтожить всякие ненужные передвижения и перегрузки материалов из цеха в цех; практически весь завод должен представлять один цех.

Схема завода должна быть такова:

- 1) Склад леса (открытый запас на 5—6 мес.).
- 2) Склад пиленого леса (меньших размеров).
- 3) Углевывжигательные печи (2 печи системы Козлова).
- 4) Химический завод (1 на две печи 100 тыс. м³ угля).
- 5) Склад древесного угля (запас на 24 часа максимально).
- 6) Склад руды на 5—6 месяцев, известняка на 10—15 дней.
- 7) Рудобожижгательная, известковая, обжижгательные печи.
- 8) Доменная печь с бункерами и всем, что необходимо для упрощенной механизации.
- 9) Воздуходувка, подъемник, автомат загрузки.
- 10) Фабрика шлаковой ваты.
- 11) Мартеновская печь с механической заважкой.
- 12) Генераторная станция для мартеновского и прокатного цехов.

13) Прокатный цех:

- а) 2 клети диаметром 500 мм с мотором 400 квт.
- б) 5—6 клеток диаметром 250 мм с мотором 800 квт.
- в) 1 клеть диаметром 700 мм с мотором 200 квт.
- 14) Метизное производство—4 волочильных барабана, 4 гвоздильных станка, 2 прессы для гаек и болтов.
- 15) Кузница, имеющая 3 молота—0.5 т—200—150 кг.
- 16) Механическая литейная мастерская (10—15 металл-обработывающих станков).

17) Огнеупорный цех (формовка, 2 обжижгательных печи).

Расположение цехов должно быть таково: доменный, мартеновский и прокатный должны быть объединены в одном здании, с приспособлениями, обеспечивающими подачу чугуна и слитков стали из цеха, минуя внешний транспорт.

Вспомогательные цеха и метизный цех—отдельное здание.

Силовая станция с насосами водоснабжения, компрессоры и кислородная станция—отдельное здание. Небольшой огнеупорный цех.

Фактически все производства должны заключаться в 3—4 близко расположенных корпусах.

Транспорт между цехами должен осуществляться при помощи или узкоколейки или автотранспорта на древесно-угольных генераторах.

Транспорт между рудниками и заводом должен также осуществляться при помощи автотранспорта, работающего на древесно-угольных генераторах, с возможностью подачи руды зимой по льду на левый берег, летом—паромом. Повидимому, этот вид транспорта будет наиболее дешевым и приемлемым в условиях Якутии, так как работа паровозов зимой и содержание их в рабочем состоянии будут более затруднительны.

Особенности строительства металлургического комбината в Якутии

Климатические условия, отдаленность от промышленных центров Союза, сложная и дорогая транспортная связь с Союзом и вечная мерзлота пока еще ни в одном месте земного шара не освоены в отношении строительства и эксплуатации металлургического завода. Эти условия требуют особо остро-