

ДОГОВОР № 11

гор. Москва

" _____ " _____ 197 _____ г

Мы, нижеподписавшиеся, научно-производственное объединение ВНИИМЕТМАШ,
именуемый в дальнейшем Исполнитель, в лице Зашитишия
Генерального директора тов. Баленцова В.К.

действующего на основании устава института с одной стороны и Липайский
металлургический завод "Сарканайс металургс"

именуемый в дальнейшем Заказчик, в лице главного инженера Завода
Третьякова Александра Павловича

действующего на основании устава завода
с другой стороны, заключили договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

в 1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя исполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и изготовление:

Реконструкция сталеразливочных ковшей шиберными затворами и
машинами по их подготовке

Основание: письмо № 14/4912 от 6.10.81г. Целикову А.И.

П. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

§ 7. Срок выполнения всей работы устанавливается II кв. 1983 г.

§ 8. Сроки исполнения отдельных этапов (разделов, частей) работы определяются программой работ (Приложение № 1).

§ 9. Исполнителю предоставляется право досрочной сдачи как всей работы, так и отдельных этапов (разделов, частей), в связи с чем Заказчик производит в установленном порядке досрочную приемку и оплату выполненной работы.

§ 10. Просрочка со стороны Заказчика в подписании договора, сверх установленного 10-дневного срока, в предоставлении исходных данных (тех. задания), в выполнении обязательств, предусмотренных пп. 19 и 20 настоящего договора, в уплате аванса, а также необеспечение финансирования соответственно отодвигает как частные, так и общий срок выполнения работ.

Ш. ПОРЯДОК СДАЧИ-ПРИЕМКИ РАБОТ

§ 11. В целях обеспечения равномерного и своевременного финансирования Заказчиком проводимой по его поручению научно-исследовательской и конструкторской работы Исполнитель периодически составляет на выполненные работы по этапам односторонние акты, обязательные для заказчика и являющиеся основанием для производства расчетов.

§ 12. Приемка изготовленных узлов и оборудования в целом производится ОТК заводов Исполнителя. Изготовленное оборудование сдается Заказчику по акту ОТК заводов Исполнителя.

§ 13. В связи с длительным производственным циклом изготовления оборудования поставка оборудования производится товарными узлами по мере их готовности согласно протоколу согласования цены.

§ 14. Оборудование поставляется в таре завода-изготовителя. Стоимость тары и упаковки включается в оптовую цену узла машины.

§ 15. Электрооборудование, отгружаемое транзитом заводами-изготовителями непосредственно Заказчику, поставляется в сроки, установленные в фондовых нарядах (или в спецификации к договору).

У. СУММА ДОГОВОРА И ПОРЯДОК РАСЧЕТА

§ 20. За выполненные работы, указанные в п.1 договора, Заказчик уплачивает Исполнителю ориентировочно двести семь тысяч восемьсот сорок рублей в том числе в 19782 г. 25340 руб. В 1983 г. 102,5 руб., исходя из приложений № 1 и № 2 к настоящему договору.

§ 21. Научно-исследовательская или конструкторская работа, проводимая Исполнителем, подлежит оплате Заказчиком полностью, если она проведена в соответствии с программой. Получение отрицательного результата не освобождает Заказчика от оплаты стоимости выполненных работ.

§ 22. В 5-дневный срок со дня подписания договора Заказчик обязан перечислить Исполнителю аванс в размере 25% от стоимости опытно-конструкторской и научно-исследовательской работ, выполнение которых предусмотрено настоящим договором в текущем году, т.е. 2585 руб. и до 5 января 1983 г. аванс в размере 25% от стоимости работ, подлежащих выполнению в следующем году, т.е. _____

§ 23. Промежуточные платежи за научно-исследовательские и конструкторские работы Заказчик производит по счетам исполнителя на основании актов, составленных исполнителем в соответствии с § 11 договора.

Счета Исполнителя с приложенными к ним актами о проделанной работе оплачиваются Заказчиком в установленном порядке.

При предъявлении промежуточных актов Исполнитель удерживает из стоимости выполненных работ соответствующую часть аванса; причем первое удержание аванса производится при первом предъявлении Заказчику счета после 50% готовности работы.

Расчет за оборудование производится по цене, согласованной с Заказчиком и утвержденной в установленном порядке. Для этого заводы Исполнителя после разработки технологии направляют Заказчику протокол согласования цены с приложением калькуляции стоимости оборудования. Заказчик обязан в 30-дневный срок рассмотреть калькуляцию и подписать протокол согласования цены. Нарушение этого срока влечет уплату Заказчиком штрафа в размере 50 рублей за каждый день просрочки, но не более 500 руб. (п.77 Положения о поставке).

Расчет за комплектующее оборудование производится по ценам госэлектропромышленности или согласно счетам заводов-поставщиков, включая транспортно-заготовительные расходы.

УШ. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ И ДРУГИЕ УСЛОВИЯ

§ 27. Все споры по настоящему договору разрешаются в установленном порядке.

§ 28. В случае невозможности для одной из сторон выполнения настоящего договора вследствие распоряжения правительственных органов или других объективных причин эта сторона обязана письменно уведомить другую в 5-дневный срок с момента получения распоряжения о приостановлении работ. При этих условиях все понесенные Исполнителем на день фактического расторжения договора расходы оплачиваются Заказчиком полностью, с учетом выданного аванса и промежуточных платежей, а выполненная часть работы, оплаченная Заказчиком, передается ему.

При недостижении соглашения о расторжении договора или изменений его условий спор между сторонами рассматривается органами арбитража.

§ 29. Во всем остальном, не предусмотренном настоящим договором, стороны руководствуются положением о заключении договоров, утвержденным постановлением ГК СМ СССР по науке и технике от 5.1У-1969г., изданного во исполнение постановления ЦК КПСС и СМ СССР от 24.1Х-68г., и особыми условиями поставки Минтяжмаша, утвержденными 27 января 1972 г.

§ 30. Вносимые изменения в установленный договором объем работ выполняются Исполнителем по дополнительному соглашению или дополнительному приложению к договору с новыми сроками и за особую плату.

§ 31. Подписанием настоящего договора Заказчик подтверждает наличие у него средств на оплату работ.

§ 32. Срок действия договора устанавливается

§ 33. Настоящий договор составлен в 3-х экземплярах по одному для каждой стороны и 1 экземпляр для финансирующего банка.

§ 34. Адреса и расчетные счета сторон:

ЗАКАЗЧИКА: Лиепайского металлургического з-да "Сарканайс металлурге"

Почтовый адрес 229700 Лиепая, ул. Бривибас, 95

Телеграфный адрес Менса Латвийской Мемалл

Расчетный счет № 24001 в Лиепайском Госбанке

отделения Госбанка.

ПРОГРАММА РАБОТ

по теме: "Реконструкция сталеразливочных ковшей шиберными затворами и машинами по их подготовке"

Раздел I. Проектирование шиберного затвора и машин по их подготовке

№ пп	Наименование	Трудоемкость	Сумма руб.	Срок окончания
1.	Техно-рабочий проект реконструкции сталеразливочных ковшей шиберными затворами и машинами по их подготовке	Общ. виды 7л(ф24)х210хI,5=2,2	9750	II-82
		дет. черт. 8л(ф24)х65хI,4=0,728	В т.ч. командиров. 800	
		общ. виды 55л(ф24)х210хI,5х0,3=5,2		
		дет. черт. 30л(ф24)х65хI,4х0,3=0,82		
Итого:			9750 руб.	

Примечание: Объем работ ориентировочный. Стоимость проектирования определена по прейскуранту на конструкторские работы по металлургическому оборудованию, машинам и узлам индивидуального исполнения, введенному в действие с I июля 1979г. (раздел I п.п. 13,19,22,31 раздел У, табл. 3,4).

Раздел II. Наименование оборудования и стоимость его изготовления на опытном заводе ВНИИМЕТМАШ - С03

№№ п/п	Товарные узлы (предварительные)	К-во узлов	Стоимость изготовл. (ориенти- ровочно) руб.	Срок изготовления
1.	Манипулятор	3	18500	
2.	Шиберный затвор	20	96000	II-83
3.	Гидропривод кранов с эл.управлением	3	19440	
4.	Гидропривод стендовый с эл.управлением	6	28800	
5.	Стенды для запрессовки, выпрессовки	4	8160	
6.	Стенд для сборки и испы- тания шиберных затворов	I	4200	
7.	Гидроцилиндр	6	7200	
Итого			182500	
Накопления			590	
Фонд экономического стимулиро- вания			15000	
Итого:			207840	



Handwritten signature of the customer



Handwritten signature of the manufacturer

Handwritten signature: Димарис / Гилмарис В.В.Т./

к договору № 11
или внутриминистерскому заказу

СМЕТНАЯ КАЛЬКУЛЯЦИЯ

от 26 января 1982 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Генерального директора
НИО ВНИИТЕГМАШ

В.В. Зинин

Срок (кв., год)

Начало III 1982

Окончание II-83

СОГЛАСОВАНО

Заказчик

Фирмен

по теме

шифр

19 г.

Наряд-заказ

Источник финансирования (ЕФР, ХД)

И И НДМ

Отделение

Руководитель темы:

Колтцев В.Е.

Общая стоимость темы

207,84 т.р.

в т.ч.

19 82 г.

25,34 т.р.

Реконструкция сталеразливочных ковшей шиберными затворами и машинами по их подготовке

№ № этапов	Наименование этапов	Сроки (кварт. год)		Трудоёмкость чел.дн.			Итого произвед. заработной платы (руб.)	Полная стоим. этапа т.р.
		Начало	Окончание	Категория	Среднемесячная зарплата	К-во дней		
1.	Техно-рабочий проект реконструкции сталеразливочных ковшей шиберными затворами и машинами по их подготовке	I-82	II-82				4620	9,75 т.р. в т.ч. командр. 0,8 т.р.
2.	Накопления							0,59
3.	Фонд экономического стимулирования							15,0
----- ИТОГО: -----								25,34

8

МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Наименование материалов	Этап	Кол-во и ед. измер.	Цена	Сумма

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, АППАРАТУРА И ДРУГОЕ ПОКУПНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

№ п/п	Наименование спецоборудования	Этап	Кол-во и ед. измер.	Цена	Сумма

РАБОТЫ СТОРОННИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

№ п/п	Наименование услуг	Этап	Организа- ция-испол- нитель	Срок вы- полнения	Ориентиро- воч. стоим. т.р.

УСЛУГИ ОПЫТНОГО ЗАВОДА

№ п/п	Наименование изделий и работ	Этап	Сроки		Ориентир. стоим. т.р.
			Сдачи тех- докум.	Изго- товл.	

Начальник Технического
управления Минтяжмаш

Приложение к договору № 11
от 26 января 1982 г.

Фараонов М.П.

" " _____ 198__ г.

РАСЧЕТ

размеров отчислений в фонды поощрения новой техники за счет
сметной стоимости работы, выполняемой по договору № 11
от 26.01.82г Липайским металлургическим заводом "Сарканайс
металургс" и ВНИИМЕТМАШ

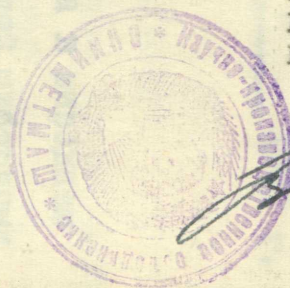
№ пп	а) Шифр и наименование те- мы у Заказчика; б) Номер и наименование договора и исполнителя	Гаранти- рованный эконом. эффект в целом у Заказ- чика; тыс. руб.	Процент отчислений в фонд поощрения по шкале		Полная сумма фонда поощре- ния т.р.	Вид работ соис- полни- теля	Средний процент данного вида ра- бот в фон- дах по шкале п-та 9	Доля соиспол- нителя в фонде поощ- рения		Сметная стоимость работы по договору, тыс. руб.
			рекомен- дуемый	установ- ленный				в про- центах	в т.р. все- го	
?										

Реконструкция сталеразли-
вочных ковшей шиберными
затворами

176,36 2 + 10 8,5 15,0

НИР
ОКР
и
Техн.
подготов-
ка освоен.
произ-ва

100 100 15,0 207,84 28,3
аванс
4,5



ИСПОЛНИТЕЛЬ
Зам. Ген. директора
В.К. Белянинов.

Приложение № 3
к договору № _____ от
1981 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам.директора Лиепайского
металлургического завода
"Сарканайс металурге"

УТВЕРЖДАЮ:

Народнохозяйственный экономи-
ческий эффект в сумме (сто
семьдесят шесть тысяч триста
шестьдесят рубл. - 176360 руб)
Зам.директора НИО ВНИИМЕТМАШ

В.К.Белянинов

" " _____ 1981 г.



Handwritten signature in blue ink.

РАСЧЕТ

гарантированного годового экономического эффекта в народном
хозяйстве от реконструкции сталеразливочных ковшей шиберными
затворами и машинами по их подготовке

От Лиепайского металлургического
завода "Сарканайс металурге"

От ВНИИМЕТМАШа
Зав.отделением плавильных и
непрерывно-литейных машин
Handwritten signature А.И.Майоров
Зав.отделением экономики и
организация исследовательских
работ

Handwritten signature О.М.Рымша

Зав. ОТЭИ
Handwritten signature П.С.Малиновский

Расчет выполнен на основании "Методических указаний по определению экономической эффективности новой техники, изобретений и рационализаторских предложений в тяжелом и транспортном машиностроении" утвержденной 19 апреля 1978г. Министром тяжелого и транспортного машиностроения тов. В.Ф. Жигалиным.

Расчет годового экономического эффекта, получаемого от реконструкции сталеразливочных ковшей шиберными затворами и машинами по их подготовке, определится по формуле:

$$Э_{\text{нх}} = \frac{1}{Z_1} \left(\frac{B_2}{B_1} \cdot \frac{P_1 + E_n}{P_2 + E_n} \right) + \frac{(I_1' - I_2') - E_n (K_2' - K_1')}{P_2 + E_n} - Z_2 / A_2$$

где:

Z_1 - оптовая цена единицы базового средства труда, руб;

В нашем расчете за оптовую цену единицы базового средства труда принята установка механизированной сборки и сушки стопоров, цена которой составляет 11020 руб. (по данным завода "Сарканайс металлургс" цена стопорного устройства - 870 руб. (по прейскуранту №19-01 поз. 02-117) с гидроприводами - 940 руб. (по прейскуранту №18-08 поз. 12-004).

Количество ковшей в обороте - 7 шт.

Количество разливочных кранов - 2 шт.

Установка механ. сборки и сушки стопоров - 1шт. металлургс"

} данные завода

"Сарканайс

металлургс"

Тогда $Z_1 = 7 \times 870 + 2 \times 940 + 11020 = 18990$ руб.

$\frac{B_2}{B_1}$ - коэффициент учета роста производительности единицы нового средства труда по сравнению с базовым

$$\frac{B_2}{B_1} = 1$$

$\frac{P_1 + E_n}{P_2 + E_n}$ - коэффициент учета изменения срока службы нового средства труда по сравнению с базовым ;

E_n - нормативный коэффициент эффективности, $E_n = 0,15$;

P_1 и P_2 - доли отчислений от балансовой стоимости на полное восста-

новление (реновацию) базового и нового средств труда

$$\frac{P_1 + E_H}{P_2 + E_H} = 1, \text{ так как срок службы один и тот же.}$$

При сроке службы базового средства труда принимаемого равным семи годам, $P_1 = 0,1$

$q_1 = P_2$ - берется по данным приложения 2 (стр. 26 "Методики").

$\frac{I_1' - I_2' - E_H(K_2' - K_1')}{P_2 + E_H}$ - экономия потребителя на текущих издержках эксплуатации и отчислениях от сопутствующих капитальных вложений за весь срок службы нового средства труда по сравнению с базовым, руб.

I_1' и I_2' - годовые эксплуатационные издержки потребителя при использовании им базового и нового средства труда в расчете на объем продукции (работы), производимой с помощью нового средства труда, руб.

Уменьшение эксплуатационных издержек потребителя достигается за счет сокращения объема и длительности подготовки ковша к разливке, а также за счет снижения стоимости текущего ремонта и содержания основных средств, футеровки ковша и огнеупоров шиберного затвора, после реконструкции сталеразливочных ковшей шиберными затворами и машинами по их подготовке.

При применении ковшевого затвора выполняются следующие операции подготовки ковша к разливке.

Операция	Длительность, чел./мин.
Снятие шиберного затвора	3
Запрессовка огнеупорных плит	5
Установка затвора на ковш и контроль чистка кислородом	10 1
Смена верхнего стакана	7

134.

Операции	Длительность, чел/мин
Подготовка к разливке	2
Неучтенные задержки	10
ИТОГО	38

Экономия рабочего времени на операциях подготовки ковша к разливке в течение года, с учетом коэффициента использования плит затвора 2 составит:

$$365 \cdot 8,11 \cdot \frac{480 - 38}{60} = 22743,8 \text{ чел/час.}, \text{ где}$$

Данные завода 365 - число суток в году;
 "Сарканайс металургс" 8,11 - среднесуточное количество плавов,
 8 чел/час = 480 чел/мин. - трудоемкость процесса подготовки ковша со сторором к разливке
 I,26 - средняя часовая ставка разлищика 5-го разряда.

Экономия заработной платы составит:

$$22743,8 \times 1,26 = 28657,2$$

Сокращение заработной платы на тонну продукции за год составит:

$$\frac{28657,2}{500000} = 0,0573 \text{ руб/т, где}$$

500000 тонн - годовая производительность цеха.

Основные показатели мартеновского цеха Лиепайского металлургического завода "Сарканайс металургс"

- 1. Годовая производительность цеха 500000 т
- 2. Емкость ковшей 175 т
- 3. Количество ковшей в работе 7 шт.
- 4. Средняя стойкость ковшей 9,32 налива

Выписка из калькуляции себестоимости стали мартеновского цеха Лиепайского металлургического завода "Сарканайс металургс"

№ п/п	Текущий ремонт и содержание основных средств, футеровки ковша и стопора	Расход по переделу I т стали		Примечание
		количество кг	сумма руб.	
1.	Кирпич ковшевой	6	0,32	
2.	Стопорные трубки	3	0,078	
3.	Стопорные пробки	0,1	0,009	
4.	Стопорные стержни	0,12	0,012	
ИТОГО:			0,419	

Определение затрат по переделу с использованием шиберного затвора

№ п/п	Текущий ремонт и содержание основных средств, футеровки ковша и стопора	Расход по переделу I т. стали			Примечание
		к-во кг	стоимость I т руб.	сумма руб.	
1.	Кирпич ковшевой	5,08		9,2485	
2.	Огнеупорные плиты	0,0343	1680	0,0576	
3.	Сменный блок стопора	0,0008	1500	0,0012	
4.	Стаканы коллектора	0,0229	142,8	0,0033	
ИТОГО:				0,3106	

Применение шиберного затвора исключает резкое охлаждение ковша для замены стопора перед каждой разливкой, что позволит использовать для футеровки их более огнеупорные (по менее термостойкие) материалы и приведет к существенному увеличению срока службы футеровки ковша.

Кроме того, применение шиберного затвора позволит снизить брак по вине стопора и значительно облегчить условия труда при подготовке ковша к разливке.

В данном расчете учтен лишь эффект, получаемый от снижения

себестоимости тонны стали в результате увеличения стойкости футеровки, за счет замены существующего стопорного устройства шиберным затвором.

1. В расчете принято, что стойкость футеровки ковшей с шиберным затвором увеличится до 12 плавов (по зарубежным данным стойкость ковшей увеличивается на 5+6 плавов),

Расход ковшевого кирпича на 1 т стали (в руб.) составит

$$\frac{0,32 \cdot 9,32}{12} = 0,2485$$

2. Вес огнеупорных плит стопора - 12 кг

Стойкость плит, принятая в расчете - 2 плавки (по данным стойкость огнеупорных плит за рубежом составляет 3+ 5 плавов). Цена огнеупорных плит принята по данным Прейскуранта ОI-04 введенному в действие с I.I.82г. на огнеупорные и высокоогнеупорные изделия для разливки стали из ковша.

Расход огнеупорных плит на 1 т стали

$$\frac{12}{175 \cdot 2} = 0,0343$$

3. Вес металлической части сменного блока стопора - 100 кг
Стойкость его не ниже 700 плавов.

Расход металлической части сменного блока на 1 т стали

$$\frac{100}{700 \cdot 175} = 0,0008$$

4. Вес стаканов-коллекторов - 8 кг, стойкость - 2 плавки.

Расход стаканов-коллекторов составит на 1 т стали

$$\frac{8}{175 \cdot 2} = 0,02286$$

При массовом производстве огнеупорных плит и шиберных затворов стоимость сменных элементов будет ниже, а стойкость по мере совершенствования технологии будет увеличиваться.

Сокращение себестоимости единицы продукции при производстве 500000 т стали в год составит

$$I_1' - I_2' = 500000 (0,419 - 0,3106 + 0,0573) = 82830 \text{ руб.}$$

K_1' и K_2' - сопутствующие капитальные вложения потребителя (капитальные вложения без учета стоимости рассматриваемых средств труда) при использовании базового и нового средств труда в расчете на объем нового средства продукции (работы), производимой с помощью нового средства труда, руб.

По данным Сибгипромеза парк ковшей при использовании шиберов сокращается на 25%. Так как парк ковшей в цехе Лиенайского металлургического завода "Сарканайс металургс" составляет 7 ковшей (по данным опросного листа), то парк ковшей в цехе может быть сокращен на 2 ковша. Стоимость ковша (поз. 02-034 тип 2440.00.0000 по прейскуранту № I9-01) составляет 12000 руб. и следовательно:

$$2 \times 12000 = 24000 \text{ руб.}$$

$(K_2' - K_1')$ - капитальные вложения, связанные с использованием оборудования подготовки ковшей к разливке с применением шиберных затворов - 9750 руб. (см. программу работ) за вычетом стоимости сокращенных ковшей - 24000 руб., то есть

$$K_2' - K_1' = 9250 - 24000 = - 14250 \text{ руб.}$$

Z_2 - цена нового средства труда, руб.

Стоимость оборудования подготовки ковшей к разливке с применением шиберных затворов и машин отделения составит:

$$Z_2 = 20 \times 4800 + 3 \times 6240 + 3 \times 6480 + 6 \times 4800 + 4 \times 2040 + 4200 + 6 \times 1200 = 182500 \text{ руб.}$$

где: 1. 20 - количество шиберных затворов, необходимое для нормальной работы мартеновского цеха с годовой производительностью 500000 т

- 2. 3 - манипулятора
- 3. 3 - гидропривода крановых с электрическим управлением
- 4. 6 - гидроприводов стендовых с электрическим управлением
- 5. 4 - стенда для запрессовки и выпрессовки огнеупоров

6. I - стенд для сборки и испытания шиберных затворов
 7. 6 - гидроцилиндров

Соответственно стоимость оборудования по данным калькуляции ВНИИМЕТМАШа:

- | | | | | |
|----|-----------|---|----|---|
| 1. | 4800 руб. | - | -" | стоимость шиберного затвора |
| 2. | 6240 | - | -" | манипулятора |
| 3. | 6480 | - | -" | гидропривода кранового с электрическим управлением |
| 4. | 4800 | - | -" | гидропривода стендового с электрическим управлением |
| 5. | 2040 | - | -" | стенда для выпрессовки и запрессовки огнеупоров |
| 6. | 4200 | - | -" | стенда для уборки и испытания шиберных затворов |
| 7. | 1200 | - | -" | гидроцилиндра |

A_2 - годовой объем производства новых средств труда на весь объем производительности цеха в натуральных единицах

$$A_2 = I$$

Годовой народнохозяйственный экономический эффект от реконструкции сталеразливочных ковшей шиберными затворами и машинами по их подготовке определится:

$$Энх = /18990 + \frac{82830 + 0,15 \times 14250}{0,1 + 0,15} - 182500/ = 176360 \text{ руб.}$$

Зав.отделом

Тимофеев

Тимофеев В.Т.

Руководитель работы

Копцев

Копцев Е.Е.

Расчет составила

Конструктор I категории

Долгополова

Долгополова И.Н.