

Минцветмет СССР
СОЮЗСОЛЮТО

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ
СТП 07-44-89

Разведка эксплуатационная
россыпных месторождений золота
при подземном способе разработки

Ориентирование и подсчет
запасов

Проект

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ВПО "Союззолото"

от _____ 198 г.

№ _____

Группа Т 50

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Комплексная система управления
качеством продукции

СТП 07-44-89

Разведка эксплуатационная
россыпных месторождений золота
при подземном способе разработки

Введен впервые

Оконтуривание и подсчет запасов

Дата введения _____

Настоящий стандарт распространяется на эксплуатационную разведку россыпных месторождений золота при подземном способе разработки и устанавливает требования к оконтуриванию, порядок учета добычи песков и золота при ведении горноподготовительных и нарезных работ, подсчета подготовленных к выемке запасов в шахтном поле и оценки достоверности эксплуатационной разведки.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Подсчет запасов при эксплуатационной разведке россыпных месторождений золота производится методами геологических или эксплуатационных блоков.

1.2. Исходные параметры подсчета запасов, единицы измерения и индексы их обозначения в формулах вычисления производных параметров приведены в табл. I.

Таблица I

Исходные параметры подсчета запасов, единицы измерения и индексы их обозначения

Наименование параметров	Индекс обозначения в формулах
Масса пробы, кг	m
Масса золота в пробе, мг	A
Масса крупных зерен в пробе, подлежащих ограничению, мг	A_K
Длина секции-проходки, из которой взята проба, м	h
Количество секций-проходок в одной точке опробования, шт. :	
в пределах мощности продуктивного пласта	n_n
то же нарезной выработки	n_B
"- очистной выработки	n_o
Плотность песков, кг/м ³	q
Коэффициент валунистости песков	K_B
Коэффициент крупного золота	K
Коэффициент пробы золота	K_x
Коэффициент льдистости	K_L
Количество точек систематического опробования в линии в границах подсчета, шт.	N
Длина нарезного блока, м	l
Площадь, м ² : нарезной выработки	S_p
нарезного блока	S_B

I.3. Последовательность подсчета запасов следующая: подсчет запасов песков и золота, добываемых при добыче из горно-подготовительных и нарезных выработок, уточнение исходных параметров и запасов добытого золота по завершении нарезных работ, оконтуривание продуктивного пласта в разрезе и плане, определение запасов в блоках и в целом по шахтному полю.

2. ВЫЧИСЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОДСЧЕТА ПРИ ВЕДЕНИИ ГОРНОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ И НАРЕЗНЫХ РАБОТ

2.1. При ведении горноподготовительных и нарезных работ производится вычисление содержания золота по каждой пробе, оконтуривание продуктивного пласта в разрезе, вычисление его мощности, выемочной мощности, содержания и вертикального запаса на выемочную мощность в каждой точке опробования (по бороздам) и средних указанных выше параметров, а также вынимаемого объема песков и массы добытого золота по нарезным выработкам.

2.2. Содержание золота в граммах на кубический метр по пробам вычисляется по мере их отбора и обработки.

2.2.1. По всем пробам вычисляют содержание без учета крупного золота (C), но с учетом его коэффициента (K) по формуле:

$$C = \frac{(A - A_K) \cdot q \cdot K_B \cdot K_X \cdot K}{m} \quad (1)$$

2.2.2. По пробам с наличием крупных зерен вычисляют также содержание с их учетом (C_K), но без учета (K) по формуле:

$$C_K = \frac{A \cdot q \cdot K_B \cdot K_X}{m} \quad (2)$$

2.2.3. Значения A , A_K , q , K_B , m в формулах (1), (2) принимаются по данным минералогического и технического опробования, проводимого по СТП 07-37-89.

Уровень ограничения крупных зерен и значение определяются в соответствии с приложениями I, 2, 3 по данным ситового анализа золота, полученного при добыче в соседних шахтных полях, а при отсутствии — при детальной разведке.

Значение K_X принимается по данным аффинажа золота с соседних шахтных полей или детальной разведки.

2.3. Результаты вычисления содержаний по пробам заносятся в ведомость (приложение 4) или в полевую книжку по форме СТП 07-37-89 (при непрерывном процессе отбора, промывки и подсчета одним ответственным исполнителем — на талых россыпях).

2.4. Параметры в каждой точке опробования вычисляют по формулам.

2.4.1. Мощность продуктивного пласта (H_{Π}) в метрах:

$$H = \sum_{n_m} h \quad (3)$$

Примечание. Оконтуривание продуктивного пласта — в соответствии с разделом 4 настоящего стандарта.

2.4.2. Мощность выемочная (H_B) в метрах:

$$H_B = \sum_{n_B} h \quad (4)$$

Примечание. Выемочная мощность горноподготовительных, нарезных и очистных выработок принимается по проекту, если фактическая мощность продуктивного пласта в сумме с нормативным прихватом вмещающих пород меньше проектной, или принимается фактическая мощность продуктивного пласта плюс нормативный прихват вмещающих пород, если в сумме они превышают проектную.

2.4.3. Содержание золота на выемочную мощность (C_B) в граммах на кубический метр:

$$C_B = \frac{\sum C}{n_B} = \frac{\sum C \cdot h}{H_B} \quad (5)$$

2.4.4. Вертикальный запас на квадратный метр выемочной мощности (B_B) в граммах :

$$B_B = C_B \cdot H_B = \sum_{n_B} C \cdot h \quad (6)$$

2.4.5. Результаты вычисления параметров по бороздам заносят в ведомость (приложение 4) или в полевую книжку (СТП 07-37-89) и в каталог (приложение 5).

2.5. Параметры по нарезным выработкам вычисляют по следующим формулам.

2.5.1. Средняя выемочная мощность (H_{pB}) в метрах:

$$H_{pB} = \frac{\sum H_B}{N} \quad (7)$$

2.5.2. Среднее содержание на выемочную мощность (), в граммах на кубический метр:

$$C_{pB} = \frac{\sum H_B}{N} \quad (8)$$

2.5.3. Средний вертикальный запас на выемочную мощность (B_{pB}) в граммах на квадратный метр

$$B_{pB} = \frac{\sum B_B}{N} = C_{pB} \cdot H_{pB} \quad (9)$$

2.5.4. Объем добытых песков из нарезной выработки с учетом объема нормативного разубоживания в кубических метрах

$$V_{pB} = H_{pB} \cdot S_p \quad (10)$$

2.5.5. Масса золота в добытых песках из нарезной выработки ($Z'_{рв}$) в граммах :

$$Z'_{рв} = C_{рв} \cdot V_{рв} \cdot K_{л} = B_{рв} \cdot S_{р} \cdot K_{л} . \quad (II)$$

Примечание. Значение коэффициента льдистости определяется в соответствии с СТП 07-37-89.

2.5.6. Результаты вычислений заносят в ведомость (приложение 6).

3. УТОЧНЕНИЕ ИСХОДНЫХ ПАРАМЕТРОВ И МАССЫ ДОБЫТОГО ЗОЛОТА ИЗ НАРЕЗНЫХ ВЫРАБОТОК

3.1. По завершении нарезных работ в шахтном поле производится определение соответствия принятых по п.2.2.3 коэффициентов крупного золота и его химической чистоты, вычисление поправочного коэффициента.

3.1.1. Коэффициент крупного золота определяется в соответствии с приложениями I-3 по данным ситового анализа золота, накопленного при опробовании нарезных выработок, при том же уровне ограничения.

3.1.2. Коэффициент пробы накопленного при опробовании золота определяется в случаях, если ранее принималось среднее по россыпи значение или колебания его значений в соседних отработанных шахтных полях превышает 3 %.

3.1.3. Поправочный коэффициент ($K_{л}$) вычисляется по формуле:

$$K_{л} = \frac{K_{ф} \cdot K_{хф}}{K \cdot K_{х}} , \quad (I2)$$

где $K_{ф}$ - уточненный коэффициент крупного золота по п.3.1.1;

$K_{хф}$ - уточненный коэффициент пробы золота по п.3.1.2.

Значение поправочного коэффициента заносится в ведомости подсчета и на поле плана опробования.

3.2. Масса золота в граммах в добытых из нарезной выработки песках ($Z_{рв}$) уточняется по формуле:

$$Z_{рв} = K_{л} \cdot Z'_{рв} . \quad (I3)$$

4. ОКОНТУРИВАНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ПЛАСТА

4.1. Оконтуривание продуктивного пласта в период горноподготовительных и нарезных работ производится с целью определения выемочной мощности и направления подземных выработок. Пласт оконтуривается по бортовым содержаниям, установленным для данного месторождения.

4.2. По завершении нарезных работ контуры продуктивного пласта корректируются с учетом поправочного коэффициента. Для этого бортовые содержания приводятся в соответствие с содержаниями по пробам и бороздам, вычисленным и нанесенным на планы, по формуле:

$$C_{бп} = \frac{C_b}{K_n}, \quad (14)$$

где $C_{бп}$ - скорректированное значение бортового содержания, г/м³;

C_b - бортовое содержание, по значению которого продуктивный пласт оконтуривался при ведении нарезных работ, г/м³.

Продуктивный пласт оконтуривается пробами, в которых содержание золота ниже скорректированного бортового.

4.3. Оконтуривание продуктивного пласта осуществляется следующим образом.

4.3.1. В приконтурных точках опробования (бороздах) в продуктивный пласт включаются внутренние пробы с нулевым содержанием или ниже бортового при условии, что в целом по борозде среднее содержание будет выше бортового.

4.3.2. Во внутриконтурных бороздах мощность продуктивного пласта принимается средней между соседними точками опробования, если она существенно меньше или нулевая.

4.3.3. В пределах контура продуктивного пласта, который включается в сплошную выемку, могут быть отдельные точки опробования, содержание золота по которым ниже бортового, но среднее содержание при этом по блоку не должно быть ниже минимально-промышленного или уровня, при котором очистная выемка нескоров целесообразна. Исключение блоков со средним содержанием ниже минимально-промышленного производится решением технико-экономического совета предприятия на основании расчета, подтвердившего, что ущерб от добычи песков из них будет больше, чем от исключения их из добычи.

4.3.4. При оконтуривании продуктивного пласта между нарезными выработками следует использовать морфологические признаки залегания струи (участок россыпи с наибольшей концентрацией обогащенных гнезд, приуроченный обычно к тальвегу долины, к определенной гранулометрической разновидности песков). Контурсы обогащенной части россыпи (струи) изображаются плавными кривыми с учетом общей конфигурации долины (тальвега). Рабочие контурсы продуктивного пласта проводятся параллельно контурам обогащенной части россыпи (струи).

4.4. Оконтуривание продуктивного пласта считается удовлетворительным, если:

1) в разведочных и нарезных выработках, ориентированных по ширине россыпи, за контуром имеется три точки систематического опробования (борозды) с содержанием ниже бортового; рекомендуется уточнять контур между точками систематического опробования при расстоянии между ними более 5 м пробой на половине расстояния;

2) в стенке оконтуривающей выработки среднее содержание по сумме оконтуривающих точек (борозд) ниже бортового; допускаются отдельные разобщенные точки с содержанием ниже минимально-промышленного;

3) в кровле (почве) выработки не менее 85 % задирковых проб с содержанием ниже бортового, остальные разобщены и имеют содержание ниже минимально-промышленного, а среднее содержание по сумме всех проб ниже бортового;

5. ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ ПЕСКОВ И ЗОЛОТА ПО БЛОКАМ И ШАХТНОМУ ПОЛЮ

5.1. Средние параметры, запасы песков и золота по блокам и шахтному полю вычисляются на мощность продуктивного пласта и на выемочную мощность.

5.2. Параметры на продуктивный пласт вычисляются по следующим формулам.

5.2.1. Мощность в метрах:

1) в одной точке – по формуле (3);

$$2) \text{ средняя по рассечке } H_p = \frac{\sum H_n}{N}, \quad (I5)$$

$$3) \text{ средняя по блоку } H_b = \frac{\sum H_p}{2} = \frac{\sum H_p \cdot \ell}{\sum \ell}. \quad (I6)$$

5.2.2. Содержание в граммах на кубический метр:

$$1) \text{ в одной точке } C_{\Pi} = \frac{\sum C}{n_{\Pi}} = \frac{\sum C \cdot h}{H_{\Pi}} ; \quad (17)$$

$$2) \text{ среднее по рассечке } C_{\rho} = \frac{\sum C_{\Pi}}{N} K_{\Pi} ; \quad (18)$$

$$3) \text{ среднее по блоку } C_{\beta} = \frac{\sum C_{\Pi}}{\sum N} \cdot K_{\Pi} = \frac{\sum C_{\rho}}{2} = \frac{\sum C_{\rho} \ell}{\sum \ell} . \quad (19)$$

5.2.3. Вертикальный запас в граммах на квадратный метр:

$$1) \text{ в одной точке } B_{\Pi} = C_{\Pi} \cdot H_{\Pi} = \sum C \cdot h ; \quad (20)$$

$$2) \text{ средний по рассечке } B_{\rho} = \frac{\sum B_{\Pi}}{N} \cdot K_{\Pi} = C_{\rho} \cdot H_{\rho} ; \quad (21)$$

$$3) \text{ средний по блоку } B_{\beta} = C_{\beta} \cdot H_{\beta} = \frac{\sum B_{\rho}}{2} = \frac{\sum B_{\rho} \ell}{\sum \ell} . \quad (22)$$

5.2.4. Объем песков в кубических метрах:

$$1) \text{ по рассечке } V_{\rho} = H_{\rho} \cdot S_{\rho} ; \quad (23)$$

$$2) \text{ по блоку } V_{\beta} = H_{\beta} \cdot S_{\beta} ; \quad (24)$$

$$3) \text{ по шахтному полю } V_{\omega} = \sum V_{\rho} + \sum V_{\beta} . \quad (25)$$

5.2.5. Масса золота в граммах:

$$1) \text{ по рассечке } Z_{\rho} = C_{\rho} \cdot V_{\rho} \cdot K_{\Pi} = B_{\rho} S_{\rho} \cdot K_{\Pi} ; \quad (26)$$

$$2) \text{ по блоку } Z_{\beta} = C_{\beta} \cdot V_{\beta} \cdot K_{\Pi} = B_{\beta} \cdot S_{\beta} \cdot K_{\Pi} ; \quad (27)$$

$$3) \text{ по шахтному полю } Z_{\omega} = \sum Z_{\rho} + \sum Z_{\beta} . \quad (28)$$

5.2.6. Средние параметры по шахтному полю:

$$1) \text{ мощность в метрах } H_{\omega} = \frac{V_{\omega}}{\sum S_{\rho} + \sum S_{\beta}} ; \quad (29)$$

$$2) \text{ содержание в граммах на кубический метр } C_{\omega} = \frac{Z_{\omega}}{V_{\omega}} ; \quad (30)$$

3) вертикальный запас в граммах на квадратный метр

$$B_{\omega} = \frac{Z_{\omega}}{\sum S_{\rho} + \sum S_{\beta}} . \quad (31)$$

5.3. Параметры на выемочную мощность вычисляются по следующим формулам

5.3.1. Мощность в метрах:

$$1) \text{ в одной точке } H_0 = \frac{\sum h}{n_0} ; \quad (32)$$

$$2) \text{ по рассечке } H_{po} = \frac{\sum H_o}{N} ; \quad (33)$$

$$3) \text{ по блоку } H_{\text{бo}} = \frac{\sum H_{po}}{2} = \frac{\sum H_{po} \cdot \ell}{\sum \ell} . \quad (34)$$

Примечание по п.2.4.2.

5.3.2. Содержание в граммах на кубический метр:

$$1) \text{ в одной точке } C_o = \frac{\sum C}{n_o} = \frac{\sum C \cdot h}{H_o} ; \quad (35)$$

$$2) \text{ среднее по рассечке } C_{po} = \frac{\sum C_o}{N} \cdot K_{\text{п}} ; \quad (36)$$

$$3) \text{ среднее по блоку } C_{\text{бo}} = \frac{\sum C_o}{\sum N} K_{\text{п}} = \frac{\sum C_{po}}{2} = \frac{\sum C_{po} \cdot \ell}{\sum \ell} . \quad (37)$$

5.3.3. Вертикальный запас в граммах на квадратный метр:

$$1) \text{ в одной точке } B_o = C_o \cdot H_o = \sum C \cdot h ; \quad (38)$$

$$2) \text{ средний по рассечке } B_{po} = \frac{\sum B_o}{N} K_{\text{п}} = C_{po} \cdot H_{po} ; \quad (39)$$

$$3) \text{ средний по блоку } B_{\text{бo}} = C_{\text{бo}} \cdot H_{\text{бo}} = \frac{\sum B_{po}}{2} = \frac{\sum B_{po} \cdot \ell}{\sum \ell} . \quad (40)$$

5.3.4. Объем песков в кубических метрах:

$$1) \text{ по блоку } V_{\text{бo}} = H_{\text{бo}} \cdot S_{\text{б}} ; \quad (41)$$

$$2) \text{ по шахтному полю } V = \sum V_{p\text{в}} + \sum V_{\text{бo}} . \quad (42)$$

5.3.5. Масса золота в граммах:

$$1) \text{ по блоку } Z_{\text{бo}} = C_{\text{бo}} \cdot H_{\text{бo}} \cdot K_{\text{п}} = B_{\text{бo}} \cdot S_{\text{б}} \cdot K_{\text{п}} ; \quad (43)$$

$$2) \text{ по шахтному полю } Z = \sum Z_{\text{бo}} + \sum Z_{p\text{в}} . \quad (44)$$

5.3.6. Средние параметры по шахтному полю:

$$\text{мощность, м } H_{\text{шв}} = \frac{V}{\sum S_p + \sum S_{\text{б}}} ; \quad (45)$$

$$\text{содержание, г/м}^3 \cdot C_{\text{шв}} = \frac{Z}{V} ; \quad (46)$$

$$\text{Вертикальный запас, г/м}^2 \cdot B_{\text{шв}} = \frac{Z}{\sum S_p + \sum S_{\text{б}}} = C_{\text{шв}} \cdot H_{\text{шв}} . \quad (47)$$

6. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАЗВЕДКИ

6.1. Достоверность эксплуатационной разведки оценивается сравнением фактических погрешностей с допустимыми.

6.2. Общая фактическая погрешность оценки запасов по шахтному полю (ε_0) в процентах оценивается коэффициентом намыва и вычисляется по формуле:

$$\varepsilon_0 = 100 - \frac{100}{K_H}, \quad (48)$$

где K_H — коэффициент намыва.

Общая погрешность подразделяется на систематическую и случайную.

6.2.1. Систематическая погрешность (ε_C) в процентах оценивается средним коэффициентом намыва по ряду шахтных полей на месторождении и вычисляется по формуле:

$$\varepsilon_C = 100 - \frac{100}{K_{HC}}, \quad (49)$$

где K_{HC} — средний коэффициент намыва по участку, месторождению за год.

Наличие систематической погрешности свидетельствует о наличии существенной погрешности определения постоянных параметров, входящих в формулы вычисления содержаний золота, по пробам и объема песков.

Допустимая величина систематической погрешности, при которой достоверность считается удовлетворительной, устанавливается руководством предприятия. Признаком высокой достоверности является ее отсутствие.

6.2.2. Случайная фактическая погрешность ($\varepsilon_{сл}$) в процентах по шахтному полю вычисляется по формуле:

$$\varepsilon_{сл} = \pm (\varepsilon_0 - \varepsilon_C). \quad (50)$$

Наличие случайной погрешности обусловлено в основном природной изменчивостью распределения содержания золота и мощности продуктивного пласта, а также техническими погрешностями определения объема проб и массы золота в них. Расчетная случайная погрешность по шахтному полю (ε_p) в процентах с вероятностью не ниже 0,85 вычисляется по формуле:

$$\varepsilon_p = \pm \frac{100}{\sqrt{N}}, \quad (51)$$

где N – количество точек опробования в шахтном поле, участвующих в подсчете запасов.

Достоверность разведки считается удовлетворительной, если число шахтных полей, где фактическая случайная погрешность не превышает расчетную, составляет не менее 85 % от общего количества.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Обязательное

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ОГРАНИЧЕНИЯ И КОЭФФИЦИЕНТА
КРУПНОГО ЗОЛОТА

I. Метод основан на ситовом анализе массы золота.

Ситовой анализ подразделяется на основной и контрольный.

I.1. Основной ситовой анализ производится с использованием минимально необходимой массы золота, значения которой для различной медианной крупности приведены в табл.2.

Таблица 2

Минимально-необходимая и представительная масса золота для определения уровня ограничения крупного золота и его коэффициента

Наименование показателя	Значение показателя при медианной крупности, мм							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Минимально-необходимая масса золота, г, не менее	8	16	24	32	48	64	80	100
Представительная масса золота, г, не менее	100	200	350	1000	3500	5000	7000	10000

Минимально-необходимая масса обеспечивается сбором золота из проб при ведении горноподготовительных и нарезных выработок и их опробовании в соответствии с СТП 07-37-89. Признаком достаточности минимально-необходимой массы является наличие более 10 зерен золота в классе, верхняя граница которого принята за уровень ограничения.

I.2. Коэффициент крупного золота, определенный по основному ситовому анализу, учитывается при подсчете запасов золота, подготовленных к выемке по завершении нарезных работ в шахтном поле.

I.3. Контрольный ситовой анализ производится с использованием представительной массы золота (см.табл.2), которая отбирается квартованием от массы, намываемой при промывке песков в начале промывочного сезона.

1.4. Коэффициент крупного золота и уровень его ограничения, установленные по контрольному ситовому анализу, являются эталоном для оценки погрешности их значений при основном анализе, а также используются при оперативном подсчете добываемых песков из соседних шахтных полей при ведении горноподготовительных и нарезных работ в аналогичных геологических условиях.

2. Расситовка золота производится всухую на ситах с сетками стандартного размера. Рекомендуемый набор сит приведен в карточке ситового анализа (приложение 2). В каждой расситовке должно быть не менее 5 классов, в том числе не менее 2, в которых накопленная массовая доля составляет не менее 80 %.

3. Потерь золота при расситовке не допускается. Рекомендуется по окончании рассева оставшееся на каждом сите и в поддоне золото ссыпать в совок поочередно с обязательной проверкой сеток и освобождением застрявших зерен путем проведения по сетке с нижней стороны подушками пальцев рук. Извлекать застрявшие зерна твердыми предметами не допускается.

4. Золото взвешивается по классам крупности, результаты заносятся в строку I карточки (приложение 2). Погрешность взвешивания не более ± 1 мг.

5. Подсчитываются зерна золота в крупных классах, суммарная массовая доля которых составляет не менее 50 %. Результаты заносятся в строку 4 карточки (приложение 2).

6. Вычисляется массовая доля каждого класса крупности и накопленная, начиная с меньшего размера. Результаты заносятся соответственно в строки 2 и 3 карточки (приложение 2).

7. Определение характеристик и коэффициента крупного золота производится графически следующим образом.

7.1. Значения накопленной массовой доли каждого класса (по его верхней границе) наносятся знаками на вероятностную сетку логарифмически нормального распределения, построенную по ГОСТ II.008-75 (приложение 3). По точкам проводят осредняющую прямую.

7.2. Точка пересечения осредняющей линии с горизонтальной линией, отражающей массовую долю золота в 50 %, характеризует медианную крупность золота данной расситовки, значения ее считываются по оси абсцисс.

7.3. Верхняя граница класса крупности, точка которого расположена на горизонтальной линии с накопленной массовой долей 80 % или выше ее, принимается за уровень ограничения.

7.4. Коэффициент крупного золота (K) вычисляется по формуле:

$$K = \frac{100}{D_K}, \quad (52)$$

где D_K - накопленная массовая доля классов крупности ниже принятого уровня ограничения, в процентах.

Первая страница журнала

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

Министерство цветной металлургии СССР
Совзолото

Объединение _____

Комбинат _____

Прииск _____

ЖУРНАЛ
СИТОВОГО АНАЛИЗА ЗОЛОТА

Начат _____

Окончен _____

Геолог участка _____

Вторая и последующие страницы журнала

КАРТОЧКА
СИТОВОГО АНАЛИЗА

Участок _____

Месторождение _____ Развед. линии, выработки _____

Шахта _____ Геологические блоки _____

Промывочная установка _____ Вид опробования _____

СИТОВОЙ АНАЛИЗ

Общая масса золота, мг _____ Дата _____

Наименование параметров	Значения параметров для классов крупности, мм (от до ... включ.)										
	0- 0,15	0,15 0,25	0,25 0,50	0,50 1,00	1,00 2,00	2,00 4,00	4,00 8,00	8,00 12,00	12,00 16,00	16,00 24,00	От 24
1. Масса золота, мг											
2. Массовая доля, %											
3. Массовая доля накопленная, %											
4. Количество зерен в классе, шт.											
5. Средняя масса зерен, мг											

Средняя масса зерен, мг

Средняя крупность зерен, мм

Медианная крупность зерен, мм

Логарифмический стандарт крупности зерен (Слог)

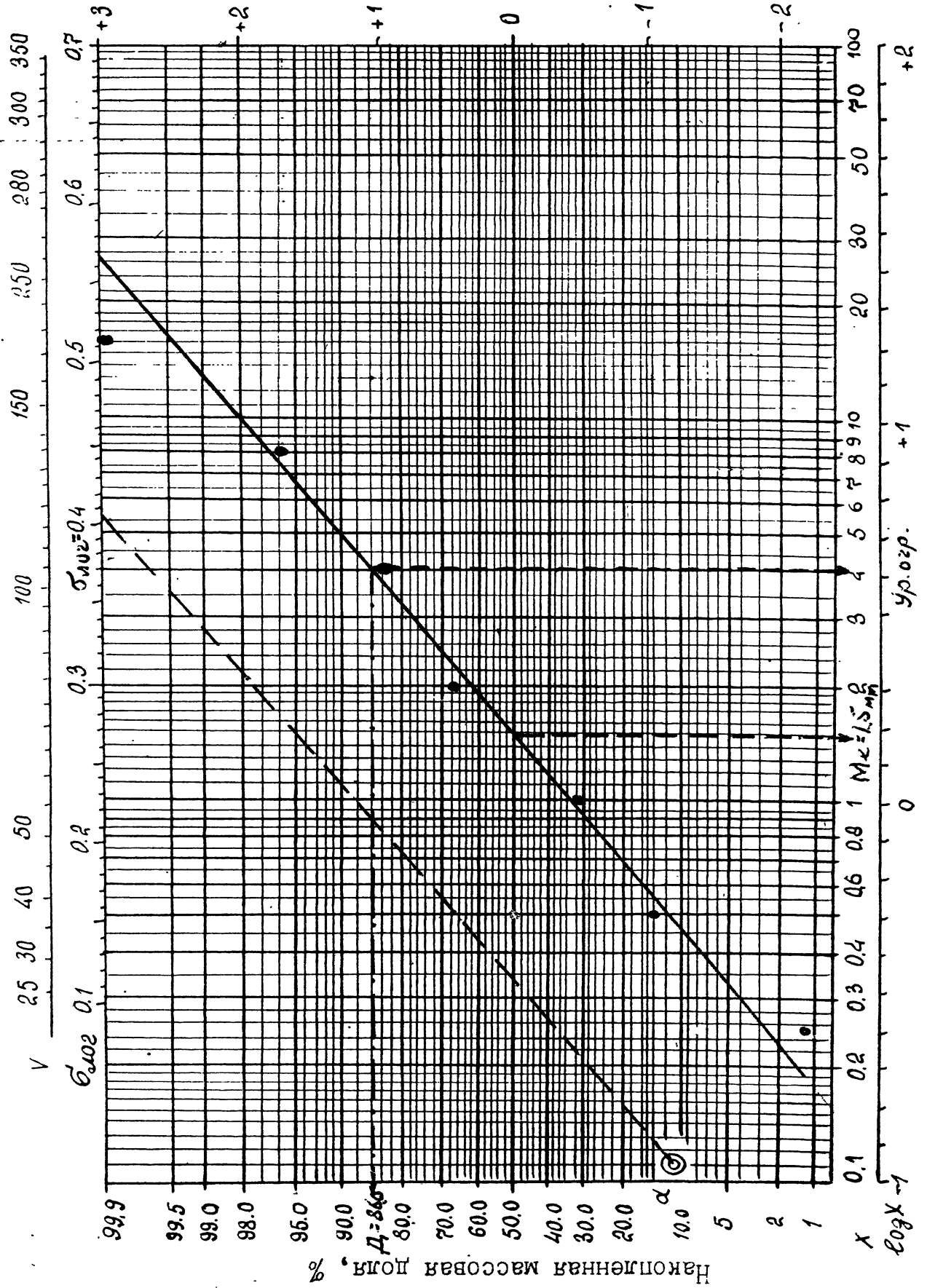
Краткая характеристика золота (степень окатанности, включения, цвет и т.д.)

Ситовой анализ и описание золота выполнил

Геолог участка

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Схема определения медианной крупности (M_z), уровня ограничения (ур.огр.), накопленной массовой доли (D) и логарифмического стандарта крупности ($\sigma_{лог}$)



Первая страница ведомости

Разноску в каталог проб

РАЗРЕШАЮ

Главный геолог прииска

ВЕДОМОСТЬ
подсчета параметров по пробам
и бороздамПрииск _____ Месторождение _____
Участок _____ Шахта _____

В подсчете приняты:

Плотность песков, т/м³
Коэффициент валунистости
Проба золота
Уровень ограничения крупных зерен золота, мм
Коэффициент крупного золота
Поправочный коэффициент

Вторая и последующие страницы ведомости

Дата оп- рабо- ва- ния	Номера				Размер сечения борозды, м	Длина секции-про- ходки (h), м	Масса пробы (m), кг	Масса золота, мг		
	журна- лов про- мыв- ки	выра- боток опро- бова- ния	бо- розд	про- хо- док				все- го (A)	круп- ного (A _к) по раз- ме- рам	мел- кого (A-A _к)
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Продолжение ведомости

Содержание зо- лота по про- ходкам, г/м ³		Значения параметров по борозде					
		Мощность, м		Содержание зо- лота, г/м ³		Вертикальный запас, г/м ²	
с уче- том круп- ных зерен (C _к)	без учета круп- ных зерен (C)	про- дук- тивно- го пласта (H _п)	внемоч- ная (H _в)	на пласт (C _п)	на вне- мочную мощ- ность (C _в)	на пласт (B _п)	на вне- мочную мощ- ность (B _в)
12	13	14	15	16	17	18	19

Масса золота по ведомости, мг: всего
крупного
мелкого

Обработано " " _____ 198 г.

В каталог внесено " " _____ 198 г.

Техник по подсчету
запасов _____

Фамилия (разборчиво) и подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Обязательное

Первая страница ведомости

Министерство цветной металлургии СССР
Союззолото

Объединение _____

Комбинат _____

Прииск _____

Участок _____

ВЕДОМОСТЬ

подсчета запасов по нарезным выработкам
и блокам шахты №

Таблица

параметров, используемых в подсчете

Наименование параметров	Значение параметров по блокам:						
Плотность песков, т/м ³							
Коэффициент валунистости по блокам							
Проба золота							
Уровень ограничения зерен золота, мм							
Коэффициент крупного золота							
Поправочный коэффициент							

Вторая и последующие страницы ведомости

Номера	Мощность, М		Содержание, Г/М ³		Вертикальный запас, Г/М ²		Плотность, М ³		Объем, М ³		Коэффициент		Запас металла с учетом коэффициента льдистости, кг	Запас с учетом поправочного коэффициента, кг		Категория зааса (вынуто, оставлено)
	Плоскостная	Внеочная	на пласт	на выемочную мощность	на пласт	на выемочную мощность	на пласт	на выемочную мощность	на пласт	на выемочную мощность	на пласт	на выемочную мощность		на пласт	на выемочную мощность	
нарезных выемочных блоков под-счет	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Разработан и внесен Иркутским государственным научно-исследовательским институтом редких и цветных металлов (Иргиредмет).

Исполнители:

И.Ф.Днепровский, ст.науч.сотр. (руководитель темы);
Б.К.Кавчик, канд.геол.-минерал.наук, ст.науч.сотр.;
В.М.Фролов, науч.сотр.

2. Введен впервые

3. Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
СТП 07-37-89	2.2, 2.6

Зав.отделом стандартизации
института "Иргиредмет"
(базовой организации
Союззолото по стандартизации)

А.В.Вдовин
22.03.87.

А.В.Вдовин

Зам.директора по научной
работе института "Иргиредмет",
канд.техн.наук, ст.науч.сотр.

В.П.Неганов
23.01.87.

В.П.Неганов

Руководитель темы,
ст.науч.сотр.

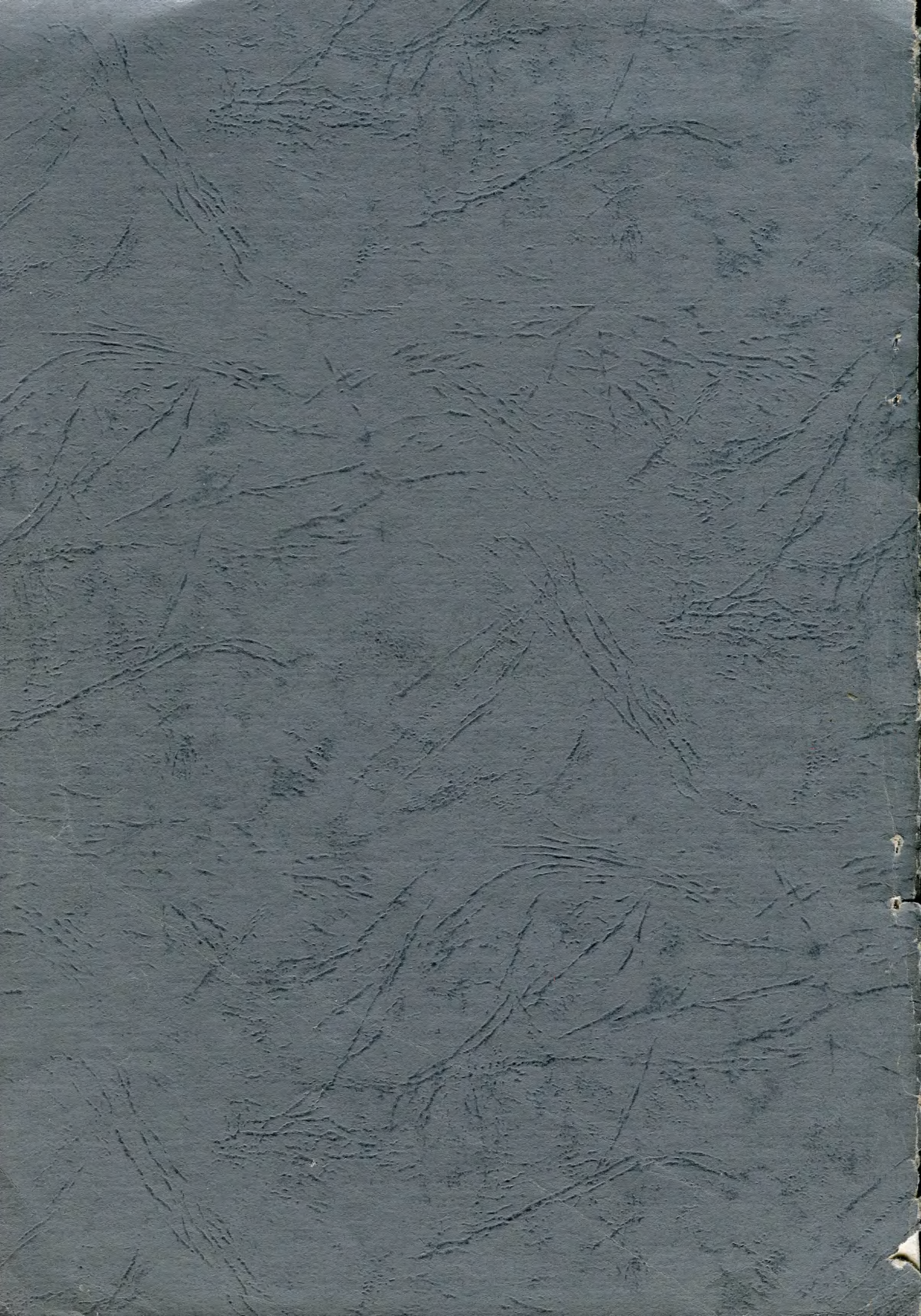
И.Ф.Днепровский
15.09.87.

И.Ф.Днепровский

СОГЛАСОВАНО

Начальник геологического
отдела ВПО "Союззолото"

Е.Т.Маковкин



Сканирование - Беспалов
DjVu-кодирование - Беспалов

