

## Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған шүмектің техникалық сипаттамасы

(Лот 1)

## Жалпы сипаттама

1.1. Электролитті-плазмалық модификацияның (ЭПМ) технологиялық қондырғысын электролитті-плазмалық өңдеуге арналған конус шүметі ЭПМ қондырғысының технологиялық ваннасындағы импульстік биполарлы кернеумен және токпен қоректендіру кезінен конструкциялық материалдарды химиялық-термиялық беріктендіруге арналған.

1.2. Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған конустық шүмекте жиілігі 50 Гц айнымалы токтың үш фазалы желісінің энергиясын Конструкциялық материалдарды химиялық-термиялық өңдеудің жылу энергиясына түрлендіруді жүзеге асырады.

1.3. Конустық саптаманың негізгі функциясы - электролит плазмасының температураментінен химиялық-термиялық қатайту және электролитті резервуардан, құбырлар мен сорғы арқылы анод пен катод арасындағы электролит плазмасының импульсті қозуы арқылы-бөліктің беріктендірілген үлгісі.

1.4. Конус саптамасының жұмыс ортасы электролит болып табылады.

## 2. Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған конустық шүмектің техникалық талантары

2.1. Конустық шүмек тотықпауы керек және коррозияға ұшырамауы керек.

2.2. Конустық шүмек жоғары тығыздық пен төзімділікке ие болуы керек. Үйкеліс коэффициенті өте төмен болуы керек. Саптаманың материалы ыстыққа төзімді болуы керек - жұмыс температурасы -269°С -тан + 260°С-қа дейін. Қызмет мерзімі 5 жылдан асады.

2.3. Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған шүмектің негізгі параметрлері 1-кестеде келтірілген мәндерге сәйкес келуі тиіс.

1 кесте - Шүмек материалының сипаттамалары

Тығыздығы	2100-2200 кг/м³
Кристалдардың балқу температурасы	+327°С
Жұмыс температурасы	-269°С -тан + 260°С-қа дейін
Ыдырау температурасы	415°С артық
Тозу қарқындылығы	жоқ
Бастапқы үйкеліс коэффициенті	0,04
Жылу өткізгіштік коэффициенті	0,25 Вт/(м*К)
Бринеллдің қаттылығы	30-40 МПа
Су сіңіру	жоқ
Созылу кезіндегі деформативті кернеу	20-30 МПа
Жыртқылу кезіндегі салыстырмалы ұзарту	250%-дан 500%-ға дейін
Балқу ерекшеліктері	балқымайды

## 2.1 Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған конустық шүмектің параметрлері.

2.1.1. Шүмек үшін электролитно-плазмалық өңдеу механикалық тәсілмен дайындалады – бұрғылап, төгістеу, фрезерлеу, ұштау. Шүмек тұтас материалдан әзірленуі тиіс. Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған шүмектің өлшемдері мен шектері 1-суретте көрсетілген.





2 кесте - Диэлектрик шүмөгіндегі ЭПМ жұмыс режимінің параметрлері.

№ р/н	Параметр атауы	Номиналды көрсеткіші
1.	Максималды* шығу қуаты, кВт, артық емес	22.8
2.	Анодты тізбектегі ең жоғары ток, А (орташа мәні), артық емес	80
3.	Катодты тізбектегі ең жоғары ток, А (орташа мәні), артық емес	80
4.	Анодты тізбектегі ең жоғары ең жоғары ток, А, 1 с аспайтын ағымда	286
5.	Катодты тізбектегі ең жоғары ең жоғары ток, А, 1 с аспайтын ағымда	286
6.	Жұмыс тәртібі	ұзақталған
7.	Электрролиттік-плазмалық модификация циклінің уақыты, мин.	5-тен 60-қа дейін

шүмектің конструкциясы оның жұмыс ваннасының ішінде орналасуын қамтамасыз етуі тиіс және анод пен катод 2-кестеде келтірілген шығу сипаттамалары бар ЖК коректендіру көзінің күштік сымдарына қосылады.

2.5.2 құрастыру және монтаждау кезінде ЭПМ орнатуға технологиялық жағынан қажетті конструкцияның елеусіз өзгерістеріне жол берілмейді.

3.1. Құрамдас бөліктері мен құжаттамасы бар шүмекті жеткізудің жиынтықтылығы 3-кестеге сәйкес келуі тиіс.

3. Таңбалау мен жиынтыққа қойылатын талаптар.

3 кесте - Электрролиттік-плазмалық өңдеуге арналған ваннаның жиынтықтылығы

№ р/н	Атауы	Саны
1.	Шүмек	1
2.	Төлқұжат	1
3.	Пайдалану жөніндегі Нұсқаулық (ПН)	1

Басқарма төрағасы – ректор

Шаймарданов Ж.К.

ҒИБЖЦ жөніндегі проректор

Денисова Н. Ф.

Бағдарлама жетекшісі

Комбаев К. К.



**ТӨЛЕМ ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ**

Құны КҚС-мен Өскемен қаласына дейінгі ДДР шарттары (сатып алушыға дейін жеткізу және өз құрамына барлық мүмкін болатын төлемдерді, салықтар мен баж төлемдерін кіргізеді) негізінде көрсетілген.

Төлем шарттары: Жеткізігеннен кейін.

Жеткізу уақыты: Келісім-шартқа қол қойылған күннен 20 күнтізбелік күн.

2.4 Сыртқы әсерлерге төзімділік жөніндегі талаптар

2.4.1. Электрролиттік-плазмалық өңдеуге арналған шүмек мынадай жағдайларда пайдаланылуы тиіс:

- МЕМСТ 15150 бойынша сыртқы ортаның климаттық факторларының әсері УХЛ1 орныдалуы, орналастыру санаты 4;

- қоршаған ортаның жұмыс температурасы +10 С-тан + 400 С-қа дейін.

2.5 Конструкцияға қойылатын талаптар.

2.5.1 Электрролиттік-плазмалық өңдеуге арналған шүмектің конструкциясы оның жұмыс ваннасының ішінде орналасуын қамтамасыз етуі тиіс және анод пен катод 2-кестеде келтірілген шығу сипаттамалары бар ЖК коректендіру көзінің күштік сымдарына қосылады.