

Электролитті-плазмалық өндеуге арналған 1м³ қосалқы сыйымдылықтың техникалық сипаттама (Лот 2)

1. Электролиттік-плазмалық өндеуге арналған 1м³ қосалқы сыйымдылығының мақсаты және қолданылу саласы

1.1. Электролитті-плазмалық модификацияның (ЭПМ) технологиялық қондырғысын электролитті-плазмалық өндеуге арналған 1м³ қосалқы сыйымдылық ЭПМ қондырғысының технологиялық ваннасындағы импульстік биполярлық кернеумен және токпен қоректендіру көзінен Конструкциялық материалдарды химиялық-термиялық беріктендіруге арналған.

1.2. Электролитті-плазмалық өндеуге арналған 1м³ қосалқы сыйымдылықта электролит бар, ол саптама арқылы жұмыс ваннасына айналады және материалды термиялық нығайту үшін 50 Гц жиіліктегі үш фазалы айнымалы желінің энергиясын жылу энергиясына түрлендіреді.

1.3. Көмекші 1м³ сыйымдылығының негізгі функциясы электролитті плазманың импульсті қозуы кезінде құбырлар мен сорғы арқылы саптаманың жұмыс органына және жұмыс ваннасына электролиттің айналымы болып табылады.

1.4. Көмекші 1м³ сыйымдылығы үшін жұмыс ортасы электролит болып табылады.

2. Электролиттік-плазмалық өндеуге арналған қосымша 1м³ сыйымдылыққа арналған техникалық талаптар

2.1. 1м³ қосалқы сыйымдылық электролит үшін тұмшаланған және диэлектрлік материалдан жасалған болуы тиіс.

2.2. 1м³ қосалқы сыйымдылықта жүктеме мен қоректендіруші желінің гальваникалық айырымы қамтамасыз етілуі тиіс.

2.3. Электролитті-плазмалық өндеуге арналған қосымша 1м³ сыйымдылығына негізгі параметрлер сәйкес келуі тиіс:

Қосымша 1м³ сыйымдылығын өндіруге арналған материал заманауи әйнекке рұқсат етіледі. Қосалқы 1м³ сыйымдылықтың жинақтауыштарын дайындау технологиясы бойынша құю және экструзия болып бөлінеді. Көмекші 1м³ сыйымдылығы, әдетте, қалыңдығы 8 мм құйылған әйнектен жасалады, 10 мм рұқсат етіледі. Бұл жағдайда акрил әйнегі тапсырыс бойынша жасалады. Акрил шыныдан жасалған 1м³ қосалқы контейнерлердің компоненттерін өңдеу үшін механикалық және лазерлік кесу бірдей сәтті қолданылады; тегістеу және жылтырату арнайы абразивті пасталардың көмегімен жасалады. Акриловое шыны қалатын термоөңдеу кезінде температурасы 140 градусқа мүмкін формовано да изогнутую бөлшегі. Силикаттан айырмашылығы, акрил әйнегін кішкене аймақта қыздыруға және майыстыруға болады, бұл оған өңдеу бөлігінде айтарлықтай артықшылық береді. Акрил әйнегінен жасалған 1м³ қосалқы сыйымдылықтың бланкілері қазіргі уақытта ішкі нарықта өте көп арнайы полимерлі желімдердің бірімен бір-бірімен желімделген. Әр жағдайда желім жеке қолданылады. Көбінесе дихлорэтан мен хлороформ желім ретінде қолданылады, бірақ бұл химиялық қосылыстар көбінесе жоғары тиімді еріткіштер болғандықтан, бұл реактивтермен жұмыс істеу арнайы шеберлік пен шеберлікті қажет етеді, сонымен қатар заттардың денсаулыққа арналған қауіпсіздік ережелерін сақтауды қажет етеді.

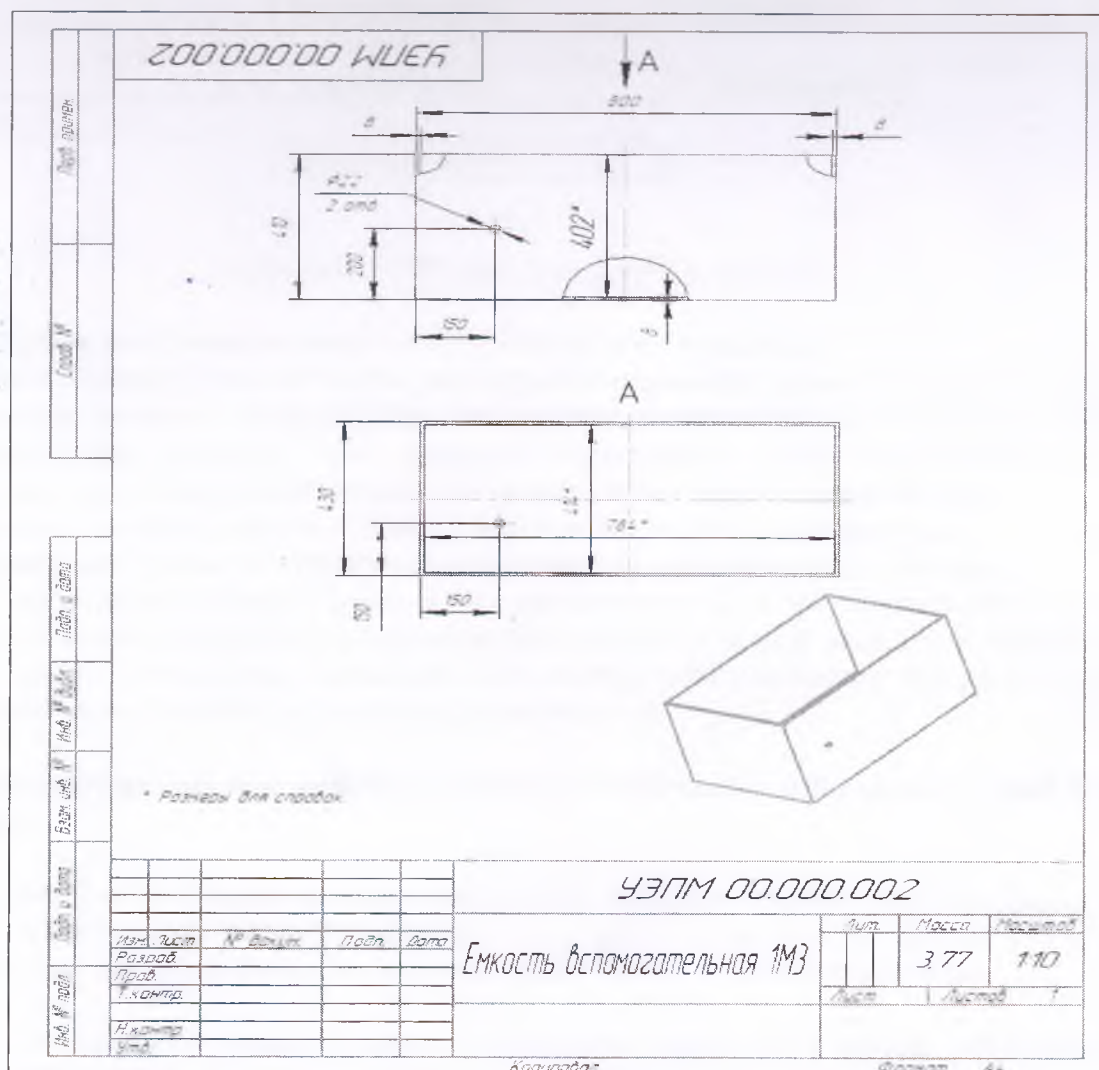
2.1 электролитті-плазмалық өндеуге арналған қосымша 1м³ сыйымдылығының параметрлері.

2.1.1. Электролитті-плазмалық өндеуге арналған қосымша 1м³ сыйымдылығының бетінде мыналардың болуына жол берілмейді:

- мөлшері 3 мм-ден асатын бөгде қосындылар;

- диаметрі 1 мм-ден асатын ішкі ауа көпіршіктері;
- өрескел сызаттар мен чиптер;
- жер бетіндегі ағыстар мен жарықтар;
- парактын ұшынан ұзындығы 4 мм-ден асатын чиптер, шербиалар мен ойықтар.

Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған қосымша 1 м^3 сыйымдылығының өлшемдері мен рұқсат етулері 1-суретте көрсетілген.

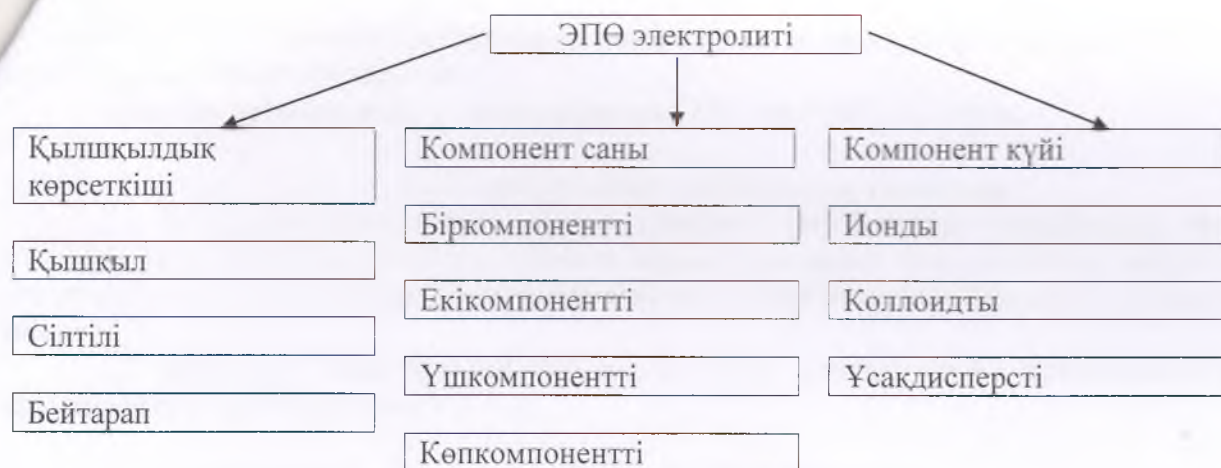


1-сурет-электролиттік-плазмалық модификацияға арналған қосымша 1 м^3 сыйымдылығының схемасы мен өлшемдері

2.1.2. 1 м^3 қосалқы сыйымдылық материалының тығыздығы $2180\text{--}8000\text{ кг/м}^3$ -ге дейін және жұмыс температурасы минус $60\text{--}100$ градус Цельсийге дейін болуы тиіс. Бұл материал, жұмыс ваннасы сияқты, электр тогын өткізбейді, төмен жылу өткізгіштікке ие.

2.2. Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған қосымша 1 м^3 сыйымдылығының герметикалығына және рН төзімділігіне қойылатын талаптар

2.2.1 Қосымша 1 м^3 сыйымдылығында электролитті-плазмалық өңдеу үшін әртүрлі электролиттер пайдаланылатын болады. Қосымша 1 м^3 сыйымдылығында қолданылатын электролиттердің жіктелуі 2-суретте көрсетілген.



2-сурет-ЭПМ электролиттерінің жіктелуі.

ЭПМ үшін электролит келесі себептерге байланысты таңдалады:

-Уытты қосылыстардың болмауы, электролитті-плазмалық разряд процесін жүргізу кезінде бұл қосылыстар улы қосылыстар түзбейді. Одан әрі электролитпен жұмыс істеу кезінде атмосфераға шығарындылардың болмауын және электролитті-плазмалық өңдеу қондырғысының жоғары экологиялық көрсеткіштерін қамтамасыз ететін технологиялық шешімдер табылды.

- Қажетті элементтермен бетті қанықтыруға қабілетті бізді қызықтыратын электролиттермен салыстырғанда электролиттің тұтқырлығы мен электр кедергісінің жақын мәндері.

2.2.2 электролиттің әлсіз сілтілі Сулы ерітіндісімен (РН 10) толтырылған 1 м^3 қосалқы электролиттік сыйымдылық және өңделген бөлшектер/үлгілер (катод) және тот баспайтын болаттан (анод) саптамаға батырылады. Сызықтық емес электролитті плазмалық өңдеудің бүкіл процесі бойындағы жүктеме белсенді сыйымдылықты сипатқа ие.

2.3 электролитті-плазмалық өңдеуге арналған 1 м^3 қосалқы сыйымдылығының қауіпсіздік талаптары.

2.3.1 Қосымша 1 м^3 сыйымдылық және электролитті-плазмалық өңдеуге арналған жұмыс ваннасы экологиялық қауіпсіздікті толық қамтамасыз етеді, өйткені технологияда зиянды химиялық және биологиялық заттар, радиоактивті элементтер, газдар және т.б. пайдаланылмайды.

2.3.2 1 м^3 қосалқы сыйымдылық 1-кестеде көрсетілген шекте ЭПМ жұмыс диапазондары үшін диэлектрлік болуы тиіс.

1-кесте-диэлектрлік сыйымдылықтағы ЭПМ жұмыс режимінің параметрлері.

№ р/н	Көрсеткіш атауы	Номиналды мәні
1.	Максималды* шығу қуаты, кВт, көп емес	22,8
2.	Анодты тізбектегі максималды ток, А (орташа мәні), көп емес	80
3.	Катодты тізбектегі максималды ток, А (орташа мәні), көп емес	80
4.	Анодты тізбектегі максималды шекті ток, А, 1 с көп емес аралығында	286
5.	Катодты тізбектегі максималды шекті ток, А, 1 с көп емес аралығында	286
6.	Жұмыс режимі	жалғасатын
7.	Электролитті-плазмалық модификация циклінің уақыты, мин.	5-тен 60-қа дейін

2.4 сыртқы әсерлерге төзімділік жөніндегі талаптар

2.4.1. Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған 1 м^3 қосалқы сыйымдылық мынадай жағдайларда пайдаланылуы тиіс:

- МЕМСТ 15150 бойынша сыртқы ортаның климаттық факторларының әсері УХЛ орындалуы, орналастыру санаты 4;
- қоршаған ортаның жұмыс температурасы +1⁰С-тан + 40⁰С-қа дейін.

2.5 Конструкцияға қойылатын талаптар.

2.5.1 Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған 1м³ қосалқы сыйымдылық корпусының конструкциясы оның электролитке арналған жұмыс ваннасына және 2-кестеде келтірілген шығу сипаттамалары 1,5 м аспайтын ҚК қоректендіру көзіне тікелей жақын орналасуын қамтамасыз етуі тиіс.

2.5.2 құрастыру және монтаждау кезінде ЭПМ қондырғысына технологиялық қажетті құрылымдық өзгерістерге жол беріледі.

3. Таңбалау мен жиынтыққа қойылатын талаптар.

3.1. Құрамдас бөліктері мен құжаттамасы бар 1м³ қосалқы сыйымдылықты жеткізу жиынтығы 2-кестеге сәйкес келуі тиіс.

2-кесте - Электролитті-плазмалық өңдеуге арналған қосымша 1м³ сыйымдылығының жиынтықтылығы

№ р/н	Атауы	Саны
1.	1м ³ қосалқы сыйымдылық	1
2.	Төлқұжат	1

4. Өндірушінің кепілдіктері.

4.1.1 Кепілдемелер электролиттік-плазмалық өңдеуге арналған 1м³ қосалқы сыйымдылығының герметикалығы бойынша пайдалану мерзімі пайдалануға берілген күннен бастап 1 жылды құрауы, бірақ дайындаушы-кәсіпорын тиеген күннен бастап 1.5 жылдан аспауы тиіс.

Басқарма төрағасы – ректор

ҒИБЖЦ жөніндегі проректор

Бағдарлама жетекшісі



Шаймарданов Ж.К.

Денисова Н. Ф.

Комбаев К.К.

ТӨЛЕМ ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ

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

Төлем шарттары: Жеткізгеннен кейін.

Жеткізу уақыты: Келісім-шартқа қол қойылған күннен 30 күнтізбелік күн.