

«ТАСДИҚЛАЙМАН»
Илмий ишлар бўйича проректор
_____доц. Сулаймонов О.
« _____ » « _____ » 2015 й

НАШР ЭТИШ ТЎҒРИСИДА ЭКСПЕРТ ХУЛОСАСИ

Ўзбекистон Республикаси О ва ЎМТ вазирлиги Фарғона Политехника
институти Механика факультети эксперт комиссияси (раис
т.ф.н.доц.И.Т.Каримов бошчилигида)

Каримов И.Т., Хурсанов Б.Ж., Махаматов А.О., Мирзаев Ш. ларнинг
“Суюқлик – газ реакторининг аралаштириш зоналаридаги газнинг
хажмий миқдорлари” номли мақоласида 95 йўриқноманинг 3 бўлимида
кўрсатилган маълумотлар йўқлигини тасдиқлайди.
Мақолани босиб чиқариш учун Ўзбекистон Республикаси О ва ЎМТ
Вазирлигидан рухсат олиш керак эмас.

Хулоса: Каримов И.Т.,Хурсанов Б.Ж.,Махаматов А.О.,Мирзаев Ш.
ларнинг “ Суюқлик – газ реакторининг аралаштириш зоналаридаги
газнинг хажмий миқдорлари” номли мақоласини очик нашрларда босиб
чиқариш мумкин.

Комиссия раиси:

Каримов И.Т.

(аъзолари)

Маъмуров Э.Т

Собиржонов Т.М.

Илмий бўлим бошлиғи:

Эргашев С.Ф.

1-бўлим бошлиғи:

Сакиева С.

СУЮҚЛИК – ГАЗ РЕАКТОРИНИНГ АРАЛАШТИРИШ ЗОНАЛАРИДАГИ ГАЗНИНГ ХАЖМИЙ МИҚДОРЛАРИ

22-11ТМЖ гуруҳи талабаси Махаматов А.О.,
М5-13гуруҳи магистранти Мирзаев Ш.Ў.
Илмий раҳбарлар: Каримов И.Т., Хурсанов Б.Ж.
“Технологик машиналар ва жихозлар”

Экстракция аппаратларида қўшилмайдиган суюқликларни аралаштириш жараёни зигзаг шаклидаги экстракторларда бошқа аппаратларга нисбатан интенсив олиб борилади. Бунинг оқибатида алоқадаги суюқликларни аралаштириш вақтини узайтириш ва натижада экстракция жараёнининг самарадорлигини оширади.

Зигзаг аппаратларида барботаж жараёнини тургунлиги оқимдаги газ миқдорида боғлиқ. Экстракторнинг аралаштириш зоналаридаги газнинг хажмий миқдорлари φ_0 , φ_1 ва φ_2 аппаратни лойихалашда муҳим аҳамиятга эга, чунки уларга боғлиқ ҳолда аппаратнинг айнан шу зоналари ўлчамлари аниқланади.

Экстракторнинг аралаштириш зоналари барқарор ва тенг жадалликдаги гидродинамик режимда ишлаши учун бу зоналардаги газ миқдорлари φ_0 , φ_1 ва φ_2 лар тенг бўлишини таъминлаш керак.

Аппаратнинг ички барботаж патрубкеси ва 2 – халқали каналда ҳаракатланаётган суюқлик ва газ йўлдош оқимли бўлганлиги учун қуйидагича аниқланади [2,3].

$$\varphi_0, \varphi_2 = (1 - 0,04\omega_c) \varphi^1 \quad (1)$$

Аппаратнинг биринчи халқали каналида эса суюқлик ва газнинг ҳаракати қарама – қарши бўлганлиги сабабли газ миқдорининг қиймати қуйидагича аниқланади [2,3].

$$\varphi_1 = (1 + 0,04\omega_c^1) \varphi^1 \quad (2)$$

Бу ерда ω_c – асосий барботаж патрубкеси ва 2 – халқали каналда ҳаракатланаётган суюқликнинг сарфий тезлиги, (м/с);

ω_c^1 – биринчи халқали каналда ҳаракатланаётган суюқликнинг сарфий тезлиги, (м/с).

1 – тенглама $\omega_c = 0 \div 20 \text{ м/сек}$ тезликка эга бўлган йўлдош оқимли суюқлик ва газларга нисбатан ўринли [2].

2 – тенглама эса $\omega_c = 0 \div 10 \text{ м/сек}$ тезликдаги қарама – қарши оқимли суюқлик ва газларга нисбатан ўринли [2].

φ_1 - суюқликнинг тинч ҳолатдаги газ миқдори бўлиб, қуйидаги тенглама орқали аниқланади [2]

$$\varphi_c^1 = 2,47 \cdot \omega_c^{0,97} \quad (3)$$

Бу ерда ω_c – газнинг аралаштириш зонасида келтирилган тезлиги, м/с.

3 – тенглама ёрдамида газ миқдорини суюқликнинг тинч ҳолати учун чегаравий қийматини аниқлаш мумкин. Пуфакли режимдаги барботаж шароитида газ миқдорининг қиймати $\varphi_0, \varphi_1, \varphi_2 \leq 0,3$ бўлиши керак [3]. Бундай гидродинамик жараёни вужудга келтириш учун газ ёстиғи “h” нинг ўзгармас қийматида аралаштириш зоналарининг диаметрлари яъни кўндаланг кесим юзалари шундай танланиши керакки ҳар бир аралаштириш зонасида газ миқдорлари $\varphi_0, \varphi_1, \varphi_2$ ларнинг қийматлари тенг бўлиши керак. Олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида бу янги яратилган барботажли экстракторни аралаштириш зоналарининг ўлчамларини аниқловчи тенгламалар келтириб чиқарилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Алиматов Б.А., Каримов И.Т., Тожиев Р.Ж., Хурсанов Б.Ж. Многоступенчатый барботажный экстрактор. Патент РУЗ №5014 по заявке № I НДР 9706224.1 оит 11.11.98. опубл. 30.06.99.// официальный бюлл. 1999.№2 (24). С.45
2. Кафаров В.В. Основы массопередачи М.: Высшая школа, 1979 – 484с.
3. Каримов И.Т. Барботажли экстракторнинг аралаштириш зоналарида гидродинамик жараёнларни тадқиқ қилиш т.ф.н.дисс. Т.: ТДТУ, 2001. –131 б.