Описание принципиальной технологической схемы (начало)

1. Прием БФГ(участки трубопроводов 1.6 и 1.1Б).

1.1. Прием БФГ в РГС 2.2 емк.60 м3 производится на 3-м посту АЦ, по схеме:

– рукав АЦ подключается к приемной муфте установки перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.3→участок трубопровода 1.6, шаровой кран с электроприводом КШЭ13 открыт, КШЭ28 закрыт, КШЭ14 закрыт, КШ15 закрыт, КШЭ17 открыт →РГС2.2.

– управление выбором участка по приему БФГ производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система ТЗК-100 настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Прием БФГ в РГС2.2»;

– после наполнения РГС2.2 по конкретной заданной дозе путем автоматического отключения системой управления ТЗК-100 поз.3 или по номинальному 90% уровню приема БФГ в РГС 2.2 путем автоматического отключения ТЗК-100 поз.3 указателем уровня на РГС2.2.

1.2. Прием БФГ в резервуар РВС2.4 емк. 2000 м3 производится на 3-м посту АЦ, по схеме:

– рукав АЦ подключается к приемной муфте установки перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.3→участок трубопровода 1.6→ КШЭ13 открыт, КШЭ28 закрыт, КШЭ38 закрыт, КШЭ17 закрыт, КШ15 открыт, КШЭ14 открыт→ участок трубопровода 1.1Б→ КШЭ32 открыт, КШЭ44 закрыт, КШЭ16 закрыт→РВС2.4;

– управление выбором участка по приему БФГ производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Прием БФГ в РВС2.4»;

– после окончания БФГ в АЦ, отключение ТЗК-100 поз.3 произойдет системой управления автоматически по датчикам сухого хода насоса, или по номинальному 90% уровню приема БФГ в РВС2.4, путем автоматического отключения ТЗК-100 поз.3 указателем уровня на РВС2.4.

2. Выдача БФГ (участки трубопроводов 1.1.1Б, 1.1.Б, 1.6 и 1.6.1).

2.1. Выдача БФГ в установку компаундирования УНМ-65 из РГС2.2 производится по следующей схеме:

– шаровой кран КШ16 открыт→участок трубопровода 1.6.1→УНМ-65;

– после выработки дозированного объема БФГ из РГС2.2 установка компаундирования УНМ- 65 автоматически отключается системой управления УНМ-65, указателем уровня РГС2.2 .

2.2. Выдача БФГ из РВС 2.4 в РГС 2.2 производится по следующей схеме:

2.2.1. Самотеком: РВС2.4→участок трубопровода 1.1.2Б, КШЭ16 открыт, КШЭ44 закрыт→ участок трубопровода 1.1Б→ КШЭ32 открыт→ участок трубопровода 1.6→ КШЭ14, КШЭ17 открыты, КШЭ13 закрыт →участок трубопровода 1.9, КШЭ38 закрыт → →РГС2.1→уровнемер РГС 2.2 перекрывает подачу БФГ по заданному уровню (градировочная таблица на РГС 2.2) или по номинальному 90% уровню, путем закрывания шарового крана КШЭ17;

– управление выбором участка выдачи БФГ из РВС 2.4 в РГС 2.2 производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Выдача БФГ из РВС 2.4 в РГС 2.2 самотеком»;

2.2.2. Установкой перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.3 при замене насоса на самовсасывающий:

– оставшийся объем БФГ в РВС 2.4: РВС2.4→ участок трубопровода 1.1.2Б, КШЭ16 открыт, КШЭ44 закрыт→ участок трубопровода 1.1Б, КШЭ32 открыт → участок трубопровода 1.6, КШЭ14 открыт,КШ15 закрыт → переход на участок трубопровода 1.6.2→участок трубопровода 1.9, КШЭ38 открыт→участок трубопровода 1.5, КШЭ27 закрыт→ ТЗК-100 поз.3→участок трубопровода 1.2, КШЭ28 закрыт → участок трубопровода 1.6 ,КШ15 закрыт, КШЭ13 , КШЭ17 открыты, КШЭ14 закрыт → РГС2.2→ уровнемер РГС 2.2 перекрывает подачу БФГ по заданному уровню (градировочная таблица на РГС 2.2) или по номинальному 90% уровню, путем закрывания шарового крана КШЭ17;

– управление выбором участка выдачи БФГ из РВС 2.4 в РГС 2.2 установкой перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.3 производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Выдача БФГ из РВС 2.4 в РГС 2.2 установкой ТЗК-100 поз.3».

3. Прием и выдача дизтоплива ДТ (3) (участки трубопроводов 1.3 и 1.3.1).

3.1. Прием ДТ (3) в РВС2.1 производится по следующей схеме:

– рукав АЦ подключается к приемной муфте установки перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.1 (автоцистерна может находиться на посту 1 или на посту 2), шаровой кран КШ2 закрыт, КШ1 открыт→участок трубопровода 1.3.1 на площадке АЦ→переход на участок трубопровода 1.3 по ш. 4238/1, КШЭ4, КШЭ45 закрыты→РВС2.1;

– управление выбором участка приема ДТ (3) в РВС 2.1 установкой перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.1 производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Прием ДТ (3) в РВС2.1 установкой ТЗК-100 поз.1». При этом помощник оператора переключает шаровые краны КШ2 (закрыт), КШ1 (открыт) вручную перед включением ТЗК-100 поз.1.

– после окончания ДТ (3) в АЦ, отключение ТЗК-100 поз.1 произойдет системой управления автоматически по датчикам сухого хода насоса, или по номинальному 90% уровню приема ДТ (3) в РВС2.1, путем автоматического отключения ТЗК-100 поз.1 указателем уровня на РВС2.1.

3.2. Выдача ДТ (3) из РВС2.1 производится по следующей схеме:

– РВС2.1→участок трубопровода 1.3.2 по ш. 4238/1, КШЭ4 открыт, КШЭ45 закрыты→переход на участок трубопровода 1.3, КШ19 открыт→топливозаправочный комплекс ТЗК-100 поз.5 на площадке АЦ, пост 1-й→установка стояка верхнего налива на АЦ, при этом контролируются точность установки конуса стояка на горловине люка АЦ;

– улавливание ПВС: на конусе стояка верхнего налива параллельно трубе налива отходит труба удаления ПВС→к трубе стояка подключается трубопровод отвода ПВС к коллектору и трубопровод подвода азота через шаровой кран с электроприводом (на ЧС)→коллектор с фильтрами ФБ100→отвод конденсата ДТ (3) от коллектора с фильтрами ФБ100 в РГС3.1.

По данным завода изготовителя улавливание ПВС составляет не менее 90%, согласно паспорту фильтра ФБ100 п. 1.7 и 2.1.5 фильтры должны находиться под избыточным давлением, для чего требуется установка дыхательных клапанов марки КДМА150/100. Пропускная способность дыхательного клапана марки КДМА150/100 (по воздуху) не менее 150 м3/ч: Q=2,71*M+0,026*V=2,71*100+0,026*1254(внутренний геометрический объем РВС1000)=303,6 м3/ч.

На один коллектор с фильтрами ФБ100 достаточно два дыхательного клапана марки КДМА150/100. Система улавливания паров будет доработана в документации по ш. 4379.

Внимание: дыхательные клапаны марки КДМА150/100 необходимо настроить на избыточное давление меньше чем у дыхательного клапана, установленного на автоцистерне. Данные по избыточному давлению клапана на автоцистерне приведены в ее паспорте.

4. Прием и выдача дизтоплива ДТ(А) (участок трубопровода 1.2).

4.1. Прием ДТ (А) в РВС2.2 производится по следующей схеме:

– рукав АЦ подключается к приемной муфте установки перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.1 (автоцистерна может находиться на посту 1 или на посту 2), шаровые краны КШ1 и КШ20 закрыты, КШ2 открыт→участок трубопровода 1.2 , КШЭ28 закрыт, КШЭ29 открыт, КШЭ45 закрыт→переход на участок трубопровода 1.2.1 по ш. 4238, КШЭ5 открыт, КШЭ6 закрыт, КШЭ30,КШЭ31,КШЭ44 закрыты→РВС2.2;

– управление выбором участка приема ДТ (А) в РВС 2.1 установкой перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.1 производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Прием ДТ (А) в РВС2.2 установкой ТЗК-100 поз.1». При этом помощник оператора переключает шаровые краны КШ1, КШ20 (закрыт), КШ2 (открыт) вручную перед включением ТЗК-100 поз.1.

– после окончания ДТ (А) в АЦ, отключение ТЗК-100 поз.1 произойдет системой управления автоматически по датчикам сухого хода насоса, или по номинальному 90% уровню приема ДТ (А) в РВС2.2, путем автоматического отключения ТЗК-100 поз.1 указателем уровня на РВС2.2.

4.2. Выдача ДТ (А) из РВС2.2 производится по следующей схеме:

– РВС2.2→участок трубопровода 1.2.2 по ш. 4238/1, КШЭ6 открыт, КШЭ5 закрыт→переход на участок трубопровода 1.2, КШЭ45, КШЭ44, КШЭ30, КШЭ31,закрыты, КШЭ29 открыт, КШЭ28 закрыт, КШ2 закрыт, КШ20 открыт→топливозаправочный комплекс ТЗК-100 поз.6 на площадке АЦ, пост 2-й→установка стояка верхнего налива на АЦ, при этом контролируются точность установки конуса стояка на горловине люка АЦ;

– улавливание ПВС: на конусе стояка верхнего налива параллельно трубе налива отходит труба удаления ПВС→к трубе стояка подключается трубопровод отвода ПВС к коллектору и трубопровод подвода азота через шаровой кран с электроприводом (на ЧС)→коллектор с фильтрами ФБ100→отвод конденсата ДТ (3) от коллектора с фильтрами ФБ100 в РГС3.2.

– дообрудование фильтров см. п. 3.2.

5. Прием толуола (участок трубопровода 1.4).

5.1. Прием толуола в РГС2.3 производится по следующей схеме:

– рукав АЦ подключается к приемной муфте установки перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.2 (автоцистерна находится на посту 2), шаровой кран КШ3 открыт, КШ4,КШ5, КШ6 закрыты→участок трубопровода 1.4, КШЭ11 открыт,КШЭ42 закрыт→РГС2.3;

– управление выбором участка по приему толуола производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Прием толуола в РГС2.3»;

– после наполнения РГС2.3 по конкретной заданной дозе путем автоматического отключения системой управления ТЗК-100 поз.2 или по номинальному 90% уровню приема толуола в РГС 2.3 путем автоматического отключения ТЗК-100 поз.2 указателем уровня на РГС2.3.

5.2. Прием толуола в резервуар РВС1.3 емк. 700 м3 производится на 2-м посту АЦ, по схеме:

– рукав АЦ подключается к приемной муфте установки перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.2 (автоцистерна находится на посту 2), шаровой кран КШ3 открыт, КШ4, КШ5, КШ6 закрыты→участок трубопровода 1.4, КШЭ11 закрыт, КШЭ42 открыт, КШЭ41 закрыт, КШЭ8, КШЭ26 закрыты →РВС1.3;

– управление выбором участка по приему толуола производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Прием толуола в РВС1.3»;

– после окончания толуола в АЦ, отключение ТЗК-100 поз.2 произойдет системой управления автоматически по датчикам сухого хода насоса, или по номинальному 90% уровню приема толуола в РВС1.3, путем автоматического отключения ТЗК-100 поз.2 указателем уровня на РВС1.3.

6. Выдача толуола (участки трубопроводов 1.4, 1.4.1, 1.4.2).

6.1. Выдача толуола в установку компаундирования УНМ-65 из РГС2.3 производится по следующей схеме:

– шаровой кран КШ17 открыт→участок трубопровода 1.4.2→УНМ-65;

– после выработки дозированного объема толуола из РГС2.3 установка компаундирования УНМ-65 автоматически отключается системой управления УНМ-65, указателем уровня РГС2.3 .

6.2. Выдача толуола из РВС 1.3 в РГС 2.3 производится по следующей схеме:

6.2.1. Самотеком: РВС1.3→участок трубопровода 1.4, КШЭ8 открыт, КШЭ7, КШЭ26 закрыты, КШЭ42 ,КШЭ11 открыты, КШЭ41 закрыт→РГС2.3→ уровнемер РГС 2.3 перекрывает подачу толуола по заданному уровню (градировочная таблица на РГС 2.3) или по номинальному 90% уровню, путем закрывания шарового крана КШЭ11;

– управление выбором участка выдачи толуола из РВС 1.3 в РГС 2.3 производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Выдача толуола из РВС 1.3 в РГС 2.3 самотеком»;

6.2.2. Установкой перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.2 при замене насоса на самовсасывающий:

– оставшийся объем толуола в РВС 1.3: РВС1.3→участок трубопровода 1.4, КШЭ8 открыт, КШЭ7, КШЭ26 закрыты, КШЭ42 закрыт→участок трубопровода 1.4.1, КШЭ41 открыт, КШ6 открыт, КШ5 закрыт →включается ТЗК-100 поз.2 →участок трубопровода 1.4, КШЭ3 открыт, КШ4 закрыт, КШЭ11 открыт, КШЭ42 закрыт→РГС2.3→ уровнемер РГС 2.3 перекрывает подачу толуола по заданному уровню (градировочная таблица на РГС 2.3) или по номинальному 90% уровню, путем отключения ТЗК-100 поз.2 и закрытию шарового крана КШЭ11

– управление выбором участка выдачи толуола из РВС 1.3 в РГС 2.3 установкой перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.2 производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Выдача толуола из РВС 1.3 в РГС 2.3 установкой ТЗК-100 поз.2».

7. Прием МТБЭ (участок трубопровода 1.5).

7.1. Прием МТБЭ в РГС2.1 производится по следующей схеме:

– рукав АЦ подключается к приемной муфте установки перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.2 (автоцистерна находится на посту 2), шаровой кран КШЭ, закрыт, КШ4 открыт, КШ5, КШ6 закрыты→участок трубопровода 1.5, КШЭ27 закрыт,КШЭ40 открыт,КШ108 закрыт, КШЭ12 открыт→РГС2.1;

– управление выбором участка по приему МТБЭ производится на мнемосхеме системы управления и контроля (если система настраиваемая), или на щите управления одной кнопкой «Прием МТБЭ в РГС2.1»;

– после наполнения РГС2.1 по конкретной заданной дозе путем автоматического отключения системой управления ТЗК-100 поз.2 и КШЭ12 или по номинальному 90% уровню приема МТБЭ в РГС 2.1 путем автоматического отключения ТЗК-100 поз.2 указателем уровня на РГС2.1.

7.2. Прием МТБЭ в резервуар РВС1.1 емк. 1000 м3 производится на 2-м посту АЦ, по схеме:

– рукав АЦ подключается к приемной муфте установки перекачки и учета нефтепродуктов ТЗК-100 поз.2 (автоцистерна находится на посту 2), шаровой кран КШЭ закрыт, КШ4 открыт,КШ5, КШ6 закрыты→участок трубопровода 1.5, шаровой кран с электроприводом КШЭ27 закрыт, КШЭ12 закрыт, КШЭ40 открыт ,КШЭ39 закрыт, КШЭ25, КШЭ26, КШЭ10 закрыты, КШЭ9 открыт→ РВС1.1 ;

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Николаева			06.13
Проверил		Иванова			06.13
Разработал		Николаева			06.13
Норм. контр.		Морозова			06.13

4392-ТХ

Корректировка ПСД по объекту "Расходный склад для компаундирования ГСМ на территории производственной базы ОАО "ЯТЭК" на 2 км Магинского тракта в связи с изменениями технического регламента на моторные топлива

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Технологические трубопроводы

Общие данные(продолжение)

ЗАО "Якутпромстройпроект" г.Якутск

Копировал

Формат А2