



info@alliance-project.ooo

+7 (3452) 21-88-77

ИНН 7203530969

625000, г. Тюмень, ул. Республики, д. 61,
оф. 8-05

ЗАКАЗЧИК ООО «ДИАЛЛ АЛЪЯНС»
(ООО Артамира)

Обустройство Аркадьеvского месторождения.
Подключение кустовой площадки КА-2

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

2023

РАЗДЕЛ 4. ПОДРАЗДЕЛ 6.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ

ТОМ 4.6

Изм. №	Подп.	и	Взам.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



info@alliance-project.ooo

+7 (3452) 21-88-77

ИНН 7203530969

625000, г. Тюмень, ул. Республики, д. 61,
оф. 8-05

ЗАКАЗЧИК ООО «ДИАЛЛ АЛЪЯНС»
(ООО Артамира)

Обустройство Аркадьеvского месторождения.
Подключение кустовой площадки КА-2

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

2023

РАЗДЕЛ 4. ПОДРАЗДЕЛ 6.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ

ТОМ 4.6

Изм. №	Подп.	и	Взам.

Генеральный директор

Я.К. Блинков

Главный инженер проекта

А.В. Кряжев

Оглавление

1.	Характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции	3
2.	Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд	4
3.	Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	5
4.	Описание источников поступления сырья и материалов	5
5.	Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции	5
6.	Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования	5
7.	Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов	6
8.	Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах	6
9.	Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала	7
10.	Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), и решений, направленных на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума и других нормативов допустимых физических воздействий на постоянных рабочих местах и в общественных зданиях	11
11.	Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника ...	12
12.	Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе ..	13
13.	Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям)	14
14.	Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду	14
15.	Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности	15
16.	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	15
17.	Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической	

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист
1

эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)..... 15

18. Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов..... 15

19. Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности" 16

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подл. и дата	

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

1. Характеристику принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса, требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции

Характеристика принятой технологической схемы производства в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса

Проект предусматривает решения по транспорту добываемой нефти от нефтяных скважин Аркадьевского месторождения ООО «ДИАЛЛ АЛЪЯНС» в Пугачевском районе Саратовской области.

Согласно техническому заданию указанные решения предусматриваются для кустовой площадки КА-2, включающей в себя скважины №№23, 26, 24.

Задаaniem на проектирование определено 6 этапов строительства, определяющих принятую схему транспорта нефти:

Этап. 1:

Межпромысловый нефтепровод от КА-2 до межпромыслового нефтепровода от КА-1 на КР-1.

Нефтепровод от скважины №23 КА-2 с подключением к межпромысловому нефтепроводу от КА-2 до межпромыслового нефтепровода от КА-1 на КР-1.

Обустройство скважины № 23

Емкость сбора пром.ливневых стоков

Молниеотвод

КТП

Площадка для размещения шкафов управления

Этап. 2:

Площадка АГЗУ на КА-2.

Нефтепровод от скважины №23 с подключением к АГЗУ КА-2.

Дренажная ёмкость.

Мачта освещения с молниеотводом.

Нефтепровод от скважины №26 до АГЗУ на КА-2;

Обустройство скважины № 26

Этап. 3:

Нефтепровод от скважины №24 до АГЗУ на КА-2;

Обустройство скважины № 24

Этап 4:

Берегоукрепление при пересечении р. Рубежка.

Линия контроля межтрубного пространства футляра в месте пересечения межпромыслового нефтепровода с р.Рубежка.

На остальных этапах строительства производится монтаж инфраструктурных объектов проектируемых линейных объектов.

Для транспорта нефти проектом предусматривается поэтапная прокладка межпромысловых трубопроводов (этапы описаны выше), устройство на площадке КА-2 АГЗУ для обеспечения замера дебита от любой подключаемой скважины, установка крановых узлов для обеспечения требований технических условий при пересечении автомобильной дороги, а также обеспечения этапности строительства межпромысловых трубопроводов.

Согласно выданных исходных данных нефть добывается механическим способом с установкой скважинных насосов типа УЦЭН-1,2. Рабочие параметры:

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист
3

- рабочее давление – 4 МПа
- расход – 100 м³/час (для каждой скважины)
- рабочая температура - +10...+20 °С

От скважин №23,24,26 до АГЗУ на надземных и подземных участках применены стальные трубопроводы диаметром 89мм. От АГЗУ на КА-2 до АГЗУ на КА-1 применены: на надземных участках стальной трубопровод диаметром 150мм, на подземном участке стеклопластиковый трубопровод диаметром 150мм.

Технические решения по линейной части подробно описаны в томе 23-22.К2.Р3-ТКР.

Требования к организации производства, данные о трудоемкости изготовления продукции

Для обеспечения производственного процесса ООО «ДИАЛЛ АЛЬЯНС» имеет в своем составе эксплуатационную службу, включающую в себя необходимый персонал как для проектируемых линейных объектов, так и для объектов их инфраструктуры: обходчики, механики, электрики, специалисты КИПиА, водители, бульдозеристы, ИТР. Кроме того, имеется необходимая техника и инструмент.

Специалисты оснащены СИД, обучены и аттестованы в области эксплуатации на ОПО.

Все проектные решения по организации производства и трудоемкости изготовления продукции описаны в проекте «Комплексная реконструкция объектов обустройства Декабрьского и Рубежинского месторождений нефти», положительное заключение экспертизы 64-2-1-3-057893-2021 от 07.10.2021.

Для проектируемых объектов после пуска, технологическую цепь оборудования выводят на заданный режим, контролируя необходимые параметры. Необходимо своевременно, согласно утвержденному графику аналитического контроля, контролировать давление, производительность, обводненность продукции скважины.

При эксплуатации визуально контролировать состояние оборудования, коммуникаций, запорной арматуры, предохранительных клапанов, фланцевых соединений, состояние сварных швов трубопроводов.

2. Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

Основным и единственным видом ресурсов для технологических нужд площадок куста скважин КА-2 является электрическая энергия.

Для обеспечения указанных площадок по отдельному проекту выполняется подвод высоковольтной линии 10 кВ.

Границами проектирования является КТП.

В разделе 23-22.К2.Р4-ИЛО3.ЭС описываются проектные решения по электроснабжению потребителей на указанных площадках.

Потребность в электроэнергии проектируемых объектов представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Потребность в электроэнергии проектируемых объектов

Наименование площадки	Суммарная мощность электропотребителей, кВт
Площадка КА-2	151

Необходимость потребности в других ресурсах, отсутствует.

Инв. №	Взам. инв. №
№ подл.	Подп. и дата
№ подл.	

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист
4

3. Описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Проектом предусмотрена автоматизированная групповая замерная установка АГЗУ, которая предназначена для автоматического периодического определения продукции нефтяных скважин и контроля за их технологическими режимами.

Установка АГЗУ расположена на площадке куста скважин КА-2.

Вычислительные устройства измерительной установки (ИУ) обеспечивают регистрацию и хранение информации о результатах измерений количества и параметров сырой нефти по каждой скважине. ИУ также обеспечивает регистрацию отработанного скважинами времени.

Вычислительные устройства ИУ обеспечивают передачу на верхний уровень информационных систем ППиСН по средствам телемеханики, архивную информацию и информацию о текущем состоянии ИУ и результатах измерений.

В проекте также предусматривается счетчик электроэнергии, устанавливаемый внутри КТП 10/0,4 кВ. Счетчик имеет маркировку СЭТ-4ТМ.03 точность 0,25.

4. Описание источников поступления сырья и материалов

Сырьем является нефтяной флюид, поступающий в проектируемую систему транспорта нефти путем нагнетания установленным скважинным насосом из скважин №№ 23, 26, 24.

Скважинное оборудование определено проектом на бурение указанных скважин и не является объектом проектирования настоящей документации.

5. Описание требований к параметрам и качественным характеристикам продукции

Настоящий проект предусматривает решения по транспорту сырой нефти, поэтому требований по качественным характеристикам продукции нет.

Требования к параметрам:

Проектные решения определяют обеспечение к указанным рабочим параметрам транспорта нефти:

- рабочее давление – 4 МПа
- расход – 100 м³/час (для каждой скважины)
- рабочая температура - +10...+20 °С

Для обеспечения указанных параметров АГЗУ оснащена предохранительной арматурой, проектом предусматривается подбор ЗРА и трубопроводов соответствующего исполнения, обеспечивающих безопасный транспорт нефти для указанных параметров.

6. Обоснование показателей и характеристик принятых технологических процессов и оборудования

Как было отмечено выше рабочие параметры определены характеристиками насосного оборудования, установленного на обустраиваемых скважинах.

Давление на всех участках проектируемых линейных сооружений принято 4 МПа по максимальному давлению насосного оборудования.

Расходы приняты по участкам: от скважин до АГЗУ – 100 м³/час, от АГЗУ до КР-1 – 300 м³/час.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист
5

Для указанных параметров выполнен гидравлический расчет, определяющий необходимые диаметры на указанных участках, а именно:

- участки выкидных трубопроводов от скважин до АГЗУ Ду100
- линейная часть, включая надземные и подземные участки от АГЗУ до КА-1 – Ду150.

Для соответствия указанным параметрам по количеству подключаемых скважин, расходам и давлению в составе проекта разработан опросный лист для поставки АГЗУ, а также опросные листы на запорную арматуру.

Основные характеристики по АГЗУ, отраженные в опросном листе представлены в таблице 6.1

Таблица 6.1. Характеристики АГЗУ

Характеристика	Значение
Количество подключаемых скважин, шт	4
Среднесуточный дебит подключаемых скважин, м3/сут. (макс.)	800
Рабочее давление, МПа	4
Количество газа, тыс м3/сут. (макс./мин.)	2,25/53
Диаметр выкидного коллектора Ду, мм	150
Диаметр подводящих трубопроводов Ду, мм	80

7. Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов

Не предусматривается ввиду отсутствия необходимости.

8. Перечень мероприятий по обеспечению выполнения требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям на опасных производственных объектах

В соответствии с п.1 приложения I к Федеральному закону №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (далее №116-ФЗ) проектируемые сооружения относятся к опасным производственным объектам, так как в технологическом процессе обращается ЛВЖ – нефть.

По количеству опасного вещества в соответствии с таблицей 2 и п.3 приложения II к №116-ФЗ, ОПО относится к III классу опасности.

Характеристика основных технологических объектов обустройства Аркадьевского месторождения, взрывопожарной и пожарной опасности приведена в таблице 6.

Таблица 6. Характеристика основных технологических объектов обустройства

Наименование объекта, здания, установки, сооружения	Характеристика и наличие обращающегося в производстве вещества	Категория помещений зданий и наружных установок по взрывоопасности и пожароопасности	Класс взрывоопасных зон по ПУЭ	Категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 31610.20-1-2020

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист

6

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

		и по СП 12.13130.2009		
Приустьевые площадки скважин	Нефть	АН	В-1г	II-ТЗ
Площадка АГЗУ	Нефть	АН	В-1г	II-ТЗ

Проектируемые объекты располагаются во взрывоопасных зонах следующих классов в соответствии с утверждением федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности", Приказ №534 от 15.12.2020 г. и ГОСТ 31610.20-1-2020.

Зона класса 0 - Открытые пространства радиусом 1,5 м вокруг открытых технических устройств, природные газы или другие легковоспламеняющиеся вещества, а также вокруг окончания труб, отводящих попутные или другие легковоспламеняющиеся газы.

Зона класса 1 – Пространства вокруг окончания труб, отводящих газы из проектируемых дренажных емкостей, а также АГЗУ-1.

Зона класса 2 – пространства, ограниченные расстоянием 2 м от границ взрывоопасных зон класса 1; пространства, ограниченные радиусом 3 м, вокруг фланцевых соединений проектируемых трубопроводов и аппаратов.

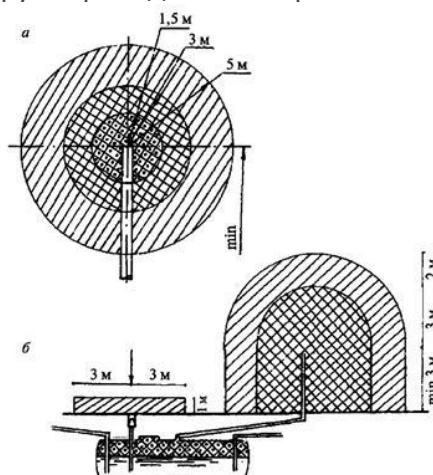
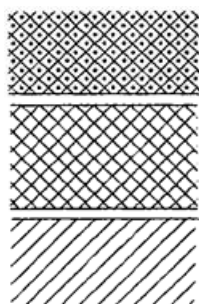


Рисунок 8.1. Открытые пространства вокруг окончания труб, отводящих попутные газы (а), и отверстий для выпуска газов (паров) из закрытых технических устройств (в).

Условные обозначения:



Класс взрывоопасности - зона 0

Класс взрывоопасности - зона 1

Класс взрывоопасности - зона 2

Оборудование расположено с учетом размеров взрывоопасных зон.

Для снижения опасности производства на объектах и сооружениях обустройства скважины в проекте предусмотрены следующие технологические решения:

– высокий уровень автоматизации и телемеханизации, обеспечивающий оперативную сигнализацию отклонений от рабочих параметров;

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

- автоматическое отключение двигателей погружных насосных агрегатов в скважинах при отклонениях давления в выкидных трубопроводах;
- установка до и после отключающей арматуры манометров, позволяющая оперативно реагировать на ситуации при отклонении давлений от рабочих параметров;
- применение арматуры с классом герметичности не ниже «А» по ГОСТ 9544-2015;
- блокировка оборудования и сигнализация при отклонении от заданных параметров эксплуатации объектов;
- оснащение воздушниками и сигнализаторами верхнего уровня дренажных емкостей;
- оснащение указательных столбов опознавательными знаками по трассе проектируемого трубопровода, мест установки КИП, мест пересечений с другими коммуникациями.

В части проектирования оборудования на Декабрьском месторождении предусмотрены следующие мероприятия по выполнению требований, предъявляемых к техническим устройствам, оборудованию, зданиям, строениям и сооружениям, направленных на обеспечение безопасности при эксплуатации на опасных производственных объектах:

- выбор оборудования, арматуры и трубопроводов произведен в соответствии с расчетным давлением;
- исполнение оборудования, технических устройств, арматуры и трубопроводов соответствует по классу климатическим условиям на месте эксплуатации;
- оснащение оборудования предохранительными клапанами;
- контроль уровня в дренажной емкости с сигнализацией;
- использование герметичных насосов;
- контроль качества сварных стыков неразрушающими методами для промышленных трубопроводов соответствует ГОСТ Р 55990-2014 «Месторождения нефтяные и газонефтяные. Промысловые трубопроводы. Нормы проектирования».

Проведение технологических процессов в закрытом оборудовании позволяет предотвратить попадание технологических сред в окружающее пространство, однако требует надежной защиты оборудования от недопустимых изменений давления технологических сред.

Выбор оборудования, устройство трубопроводов и защита их от превышения давления выполняются в соответствии с действующими правилами и нормами Ростехнадзора России.

Согласно результатам проведенного гидравлического расчета выявлено, что максимальное давление в трубопроводе, при перекачке нефти от КА-2 к КА-1 на всех рабочих режимах, не будет превышать 4,0 МПа, то возможно применение АГЗУ с рабочим давлением от 4,0 МПа (при условии защиты оборудования от превышения давления). Защита АГЗУ от превышения давления выполняется тремя способами:

- первый – установка предохранительного клапана в АГЗУ (устанавливается заводом изготовителем);
- второй – автоматическое отключение УЭЦН по превышению давления.
- третий – установка клапана отсекавателя на приустьевой площадке, на обвязке скважин.

Во всех технически обоснованных случаях расчетное давление трубопроводов назначается не ниже давления питающего источника. Герметизация неподвижных соединений достигается за счет рационального подбора уплотнительных материалов и прокладок. Исходя из требований действующих нормативных документов запорная и

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

регулирующая арматура, установленная на газопроводах, независимо от температуры и давления, стальная.

Расположение оборудования и аппаратуры на площадках выполнено с учетом требований техники безопасности и противопожарных норм и правил, обеспечены необходимые проходы для обслуживающего персонала при эксплуатации и проведении ремонтных работ.

Указания по производству работ соответствуют параграфу «II. Организационно-технические требования» Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020г. №534.

Решения по нанесению антикоррозионных покрытий соответствуют требованиям п. 76 Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020г. №534.

Выбор оборудования на площадке соответствует требованиям п. 77 Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020г. №534.

Технические решения тома 23-22.К2.Р4-ИЛО3.ЭС документации соответствуют требованиям параграфа «Требования к применению электрооборудования на ОПО Организационно-технические требования», а именно:

- применено электрооборудование ОПО стойкое в отношении воздействия окружающей среды или защищенным от этого воздействия (п. 132);

- расстояние по горизонтали от крайнего провода воздушной ЛЭП напряжением 6 - 10 кВ (при наибольшем его отклонении) до предусмотренных в документации сооружений соответствует требованиям электробезопасности (п. 134);

- в документации предусматривается заземление, что соответствует требованиям п. 136, 144;

- при выборе электрооборудования и электроаппаратуры в документации представлены решения согласно классификации взрывоопасных зон.

Согласно п. 6.3.1 СП 231-1311500.2015 размещение технологического оборудования и запорной арматуры на объектах обустройства нефтяных и газовых месторождений обеспечивает удобство и безопасность их эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ.

Технические решения, принятые в документации, не содержат применение гибких соединений, что отвечает требованиям п. 6.3.12 СП 231-1311500.2015.

Теплоизоляция выполнена из материала категории горючести НГ, что соответствует требованиям п. 6.3.13 СП 231-1311500.2015 и п.5.18 СП 61.13330.2012.

Конструкция тепловой изоляции выполнена в соответствие с требованиями п. 4.5 СП 61.13330.2012.

Указания по выполнению гидравлических испытаний соответствуют требованиям п. 105 Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020г. №534.

Реализация технических решений по автоматизации технологического процесса соответствует требованиям параграфа п. 124 Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020г. №534.

Документация выполнена согласно ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы стальные технологические», СП 75.13330.2011 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», ФНИП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. Приказом РТН от 15.12.2020 № 534), указаниям РБ «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» (утв. Приказом РТН от 27.12.2012г. № 784), а также требованиям Приказа Ростехнадзора от 21.12.2021 № 444 «Об утверждении федеральных правил и норм в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист
9

Материал трубопроводов обоснован в соответствии с требованиями раздела III РБ «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» (утв. Приказом РТН от 27.12.2012г. № 784).

В документации приведены рекомендации по монтажу трубопроводов в соответствии с ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы стальные технологические», а также СП 75.13330.2011 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

В документации указаны методы контроля качества сварных соединений и объемы их контроля. Указанные решения соответствуют требованиям пункта 12.3 ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы стальные технологические».

В документации даны указания по испытанию трубопроводов согласно требованиям пункта 13 ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы стальные технологические».

В документации имеются указания о расположении сварных соединений в соответствии с требованиями пункта 6.8 ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы стальные технологические».

Мероприятия по защите от коррозии и окраска трубопроводов, предусмотренные документацией соответствуют требованиям пункта 10.9 ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы стальные технологические».

Для блоков III категории документацией даны указания по реализации решений представленных согласно п. 34 Приказа РТН 15.12.2020г. № 533:.. Производства, имеющие в своем составе технологические блоки III категории взрывоопасности, оснащаются системами автоматического (с применением вычислительной техники или без нее) регулирования, средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса, эффективными быстродействующими системами, обеспечивающими приведение технологических параметров к регламентированным значениям или остановке процесса.

В соответствии с требованиями п. 179 Приказа РТН № 533 от 15.12.2020г. технологическое оборудование не должно размещаться:

- над и под вспомогательными помещениями;
- под эстакадами технологических трубопроводов с опасными веществами, кроме случаев, когда осуществляются специальные меры безопасности, исключающие попадание опасных веществ на оборудование, установленное под ними;
- над площадками открытых насосных и компрессорных установок, кроме случаев применения герметичных насосов или, когда осуществляются специальные меры безопасности, исключающие попадание взрывопожароопасных веществ на оборудование, установленное под ними.

9. Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности, перечень всех организуемых постоянных рабочих мест отдельно по каждому зданию, строению и сооружению, а также решения по организации бытового обслуживания персонала

Для проектируемых объектов дополнительный персонал не предусматривается, обслуживание будет осуществляться существующим персоналом ООО «ДИАЛЛ АЛЬЯНС».

Обслуживающий персонал проектируемых площадок состоит из: начальника цеха по добыче и подготовки нефти, технолог, мастер по добыче нефти, оператор по добыче нефти,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист
10

операторы технологических установок, инженер энергетик и механик, электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования, слесарь ремонтник, бульдозерист.

На проектируемых площадках не требуется постоянное нахождение обслуживающего персонала. По этой причине существующий обслуживающий персонал площадки КД-1 будет перераспределен без увеличения его численности, обоснованной в проектной документации «Комплексная реконструкция объектов обустройства Декабрьского и Рубежинского месторождений нефти» ш. 21-03-25/01-Р5-ИОС.7.

10. Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), и решений, направленных на обеспечение соблюдения нормативов допустимых уровней воздействия шума и других нормативов допустимых физических воздействий на постоянных рабочих местах и в общественных зданиях

Примерный перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда в проекте разработан в соответствии с основами законодательства Российской Федерации об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней Приказ от 29.10.2021 года № 771н, а именно:

1. Проведение специальной оценки условий труда, выявления и оценки опасностей, оценки уровней профессиональных рисков, реализация мер, разработанных по результатам их проведения.

2. Внедрение систем (устройств) автоматического и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, технологическими процессами, подъемными и транспортными устройствами.

3. Приобретение и монтаж средств сигнализации о нарушении штатного функционирования производственного оборудования, средств аварийной остановки, а также устройств, позволяющих исключить возникновение опасных ситуаций при полном или частичном прекращении энергоснабжения и последующем его восстановлении.

4. Устройство новых и (или) модернизация имеющихся средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

5. Устройство новых и (или) модернизация имеющихся средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

6. Внедрение систем автоматического контроля уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах.

7. Внедрение и (или) модернизация технических устройств и приспособлений, обеспечивающих защиту работников от поражения электрическим током.

8. Механизация и автоматизация технологических операций (процессов), связанных с хранением, перемещением (транспортированием), заполнением и опорожнением передвижных и стационарных резервуаров (сосудов) с ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, используемыми в производстве.

9. Механизация уборки производственных помещений, своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источниками опасных и вредных производственных факторов, очистки воздухопроводов и вентиляционных установок, осветительной арматуры, окон, фрамуг, световых фонарей.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		11

10. Обеспечение естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в бытовых помещениях, местах прохода работников.

11. Обеспечение работников, занятых на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных и климатических условиях или связанных с загрязнением, специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, дерматологическими средствами индивидуальной защиты.

12. Организация и проведение производственного контроля

11. Перечень мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника

Проектные решения, обеспечивает реализацию мероприятий, направленных на предупреждение вредного воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья работника, а именно:

- Проведение специальной оценки условий труда, выявления и оценки опасностей, оценки уровней профессиональных рисков, реализация мер, разработанных по результатам их проведения.
- Внедрение систем (устройств) автоматического и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, технологическими процессами, транспортными устройствами.
- Приобретение и монтаж средств сигнализации о нарушении штатного функционирования производственного оборудования, средств аварийной остановки, а также устройств, позволяющих исключить возникновение опасных ситуаций при полном или частичном прекращении энергоснабжения и последующем его восстановлении.
- Нанесение на производственное оборудование, органы управления и контроля, элементы конструкций, коммуникаций и на другие объекты сигнальных цветов и разметки, знаков безопасности.
- Внедрение систем автоматического контроля уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах.
- Внедрение и (или) модернизация технических устройств и приспособлений, обеспечивающих защиту работников от поражения электрическим током.
- Установка предохранительных, защитных и сигнализирующих устройств (приспособлений) в целях обеспечения безопасной эксплуатации и аварийной защиты паровых, водяных, газовых, кислотных, щелочных, расплавных и других производственных коммуникаций, оборудования и сооружений.
- Механизация и автоматизация технологических операций (процессов), связанных с хранением, перемещением (транспортированием), заполнением и опорожнением передвижных и стационарных резервуаров (сосудов) с ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, используемыми в производстве.
- Механизация работ при складировании и транспортировании сырья, готовой продукции и отходов производства.
- Модернизация оборудования (его реконструкция, замена), а также технологических процессов на рабочих местах с целью исключения или снижения до допустимых уровней воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов.
- Устройство и содержание пешеходных дорог, тротуаров, переходов, тоннелей, галерей на территории организации в целях обеспечения безопасности работников.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист
12

- Организация и проведение производственного контроля.

12. Описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе

Проектирование системы управления на КА-2 выполнялось по аналогии с системой, представленной в проектной документации «Комплексная реконструкция объектов обустройства Декабрьского и Рубежинского месторождений нефти».

Использование автоматизированных систем при обеспечивает:

- непрерывность процесса;
- инерционность технологического процесса.

Уровень автоматизации определяется требованиями безопасности для взрывопожароопасных производств, характеристиками обращающихся в технологическом процессе газов и жидкостей, непрерывностью технологического процесса, а также Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года N 533, СП 231.1311500.2015 «Обустройство нефтяных и газовых месторождений. Требования пожарной безопасности».

При эксплуатации куста скважин КА-2 могут возникнуть аварийные ситуации, приводящие к разрушению и разгерметизации установленного оборудования и сооружений.

Автоматическая защита и блокировка оборудования предусмотрена для следующих аварийных ситуаций:

- превышение давления на выкидных линиях скважин с выше 4,0 МПа – аварийная сигнализация на АРМ оператора с последующим остановом насосов УЦЭН на скважинах, защита АГЗУ;
- загазованность площадки АГЗУ с выше 20 % - аварийная сигнализация на АРМ оператора с последующим остановом насосов УЦЭН на скважинах обнаружение утечки горючих газов и паров;
- аварийный стоп при пожаре - аварийная сигнализация на АРМ оператора с последующим остановом насосов УЦЭН на скважинах.

Проектом предусматривается:

- дистанционное измерение давления на одиночных нефтяных скважинах необходимое для отключения УЦЭН по превышению заданного давления в трубопроводе;
- местное измерение давления с помощью манометров до и после дроссельной арматуры на нефтяных скважинах;
- местное измерение температуры с помощью термометров до и после дроссельной арматуры на одиночных нефтяных скважинах;
- дистанционное измерение уровня жидкости в дренажной емкости на КА-2;
- дистанционное управление насосами типа УЭЦН;
- автоматизированная групповая замерная установка;
- противоаварийные защиты и блокировки;
- местное измерение давления на линиях обвязки узлов СОД.

Информация по контролируемым параметрам проектируемых площадок поступает в блок аппаратный контроля и управления (далее БА) поставляемый в комплекте с АГЗУ.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист
13

После чего собранная информация передается по средствам радиомоста PowerBeam PBE-2AC-400 с частотой 2,4 ГГц на площадку ППиСН КД-1 в щит контроля ЩК-1.

Таким образом, создаваемая система обеспечивает:

- работу объектов в условиях нормальной эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- дистанционный контроль, управление объектами, накопление информации и получение отчетов в операторной ППиСН;
- автоматическую защиту и блокировку технологического оборудования при возникновении аварийных режимов;
- аварийную и технологическую сигнализацию, а также мероприятия по контролю загазованности на объектах.

При работе автоматизированных систем допускается использовать различные режимы управления технологическими объектами:

- местный (по воздействию оператора на устройства управления на месте установки исполнительных механизмов);
- ручной (управление осуществляется с АРМ оператора или панели оператора);
- автоматический (по заданным алгоритмам).

Пусконаладочные работы на системах автоматизации выполняются в соответствии с СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации».

13. Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники (по отдельным цехам, производственным сооружениям)

Согласно принятым проектным решениям, сбросы в вводные источники отсутствуют.

Результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу, содержатся в томе Т.6 23-22.К2.Р6-ООС.

14. Перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Источниками организованных выбросов загрязняющих веществ на проектируемых объектах являются дыхательные линии емкостей производственно-дождевых сточных вод и дренажной емкости на площадках куста скважин КА-2.

Источниками неорганизованных выбросов загрязняющих веществ являются: технологическая обвязка обустроенных устьев скважин, технологическая обвязка площадки подключения к АГЗУ.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются фильтрационные процессы летучей части углеводородного сырья через неплотности технологической обвязки оборудования.

Для обеспечения снижения указанных выбросов в проекте предусматривается:

- герметизированная система транспорта нефти;
- использование фланцевых соединений по классу «А»;
- на дыхательной арматуре предусмотрен дыхательный клапан;
- блокировка транспорта нефти в случае загазованности проектируемых площадок.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата		14

15. Сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности

Согласно тома 23-22.К2.Р4-ИЛО4.НВК в процессе работы систем очистки образуются следующие отходы:

- ОТХОДЫ ПРИ ВОДООТВЕДЕНИИ, ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО СБОРУ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ (за исключением вод, удаление которых производится путем их очистки на очистных сооружениях с последующим направлением в систему оборотного водоснабжения или сбросом в водные объекты)

Утилизация отходов согласно условиям договора № 02-2022/65 от 29.04.2022г. между ООО «ЭКОУСЛУГИ» (приложение 1), лицензия 64-00142 ОТ 21.10.2020, транспортирование (III, IV классы).

16. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

В задании на проектирование указанные требования не представлены.

17. Обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Для проектируемых сооружений требований по энергетической эффективности отсутствуют

18. Описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов

Согласно техническому заданию проектные решения приняты по аналогии с «Комплексная реконструкция объектов обустройства Декабрьского и Рубежинского месторождений нефти», положительное заключение экспертизы 64-2-1-3-057893-2021 от 07.10.2021, которые определили существующий технологический регламент.

Таким образом, все проектные решения нацелены на интеграцию в существующий технологический регламент

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

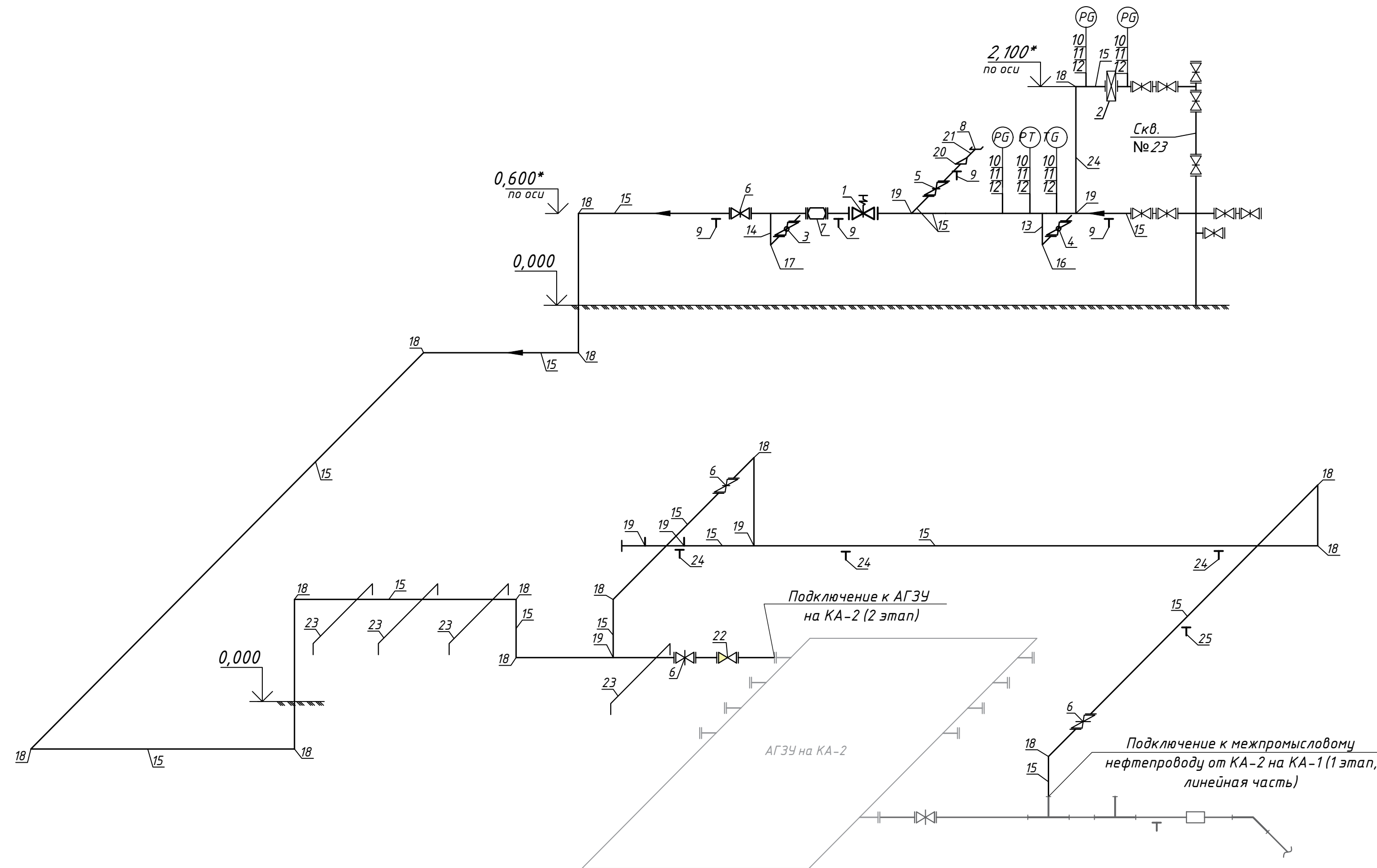
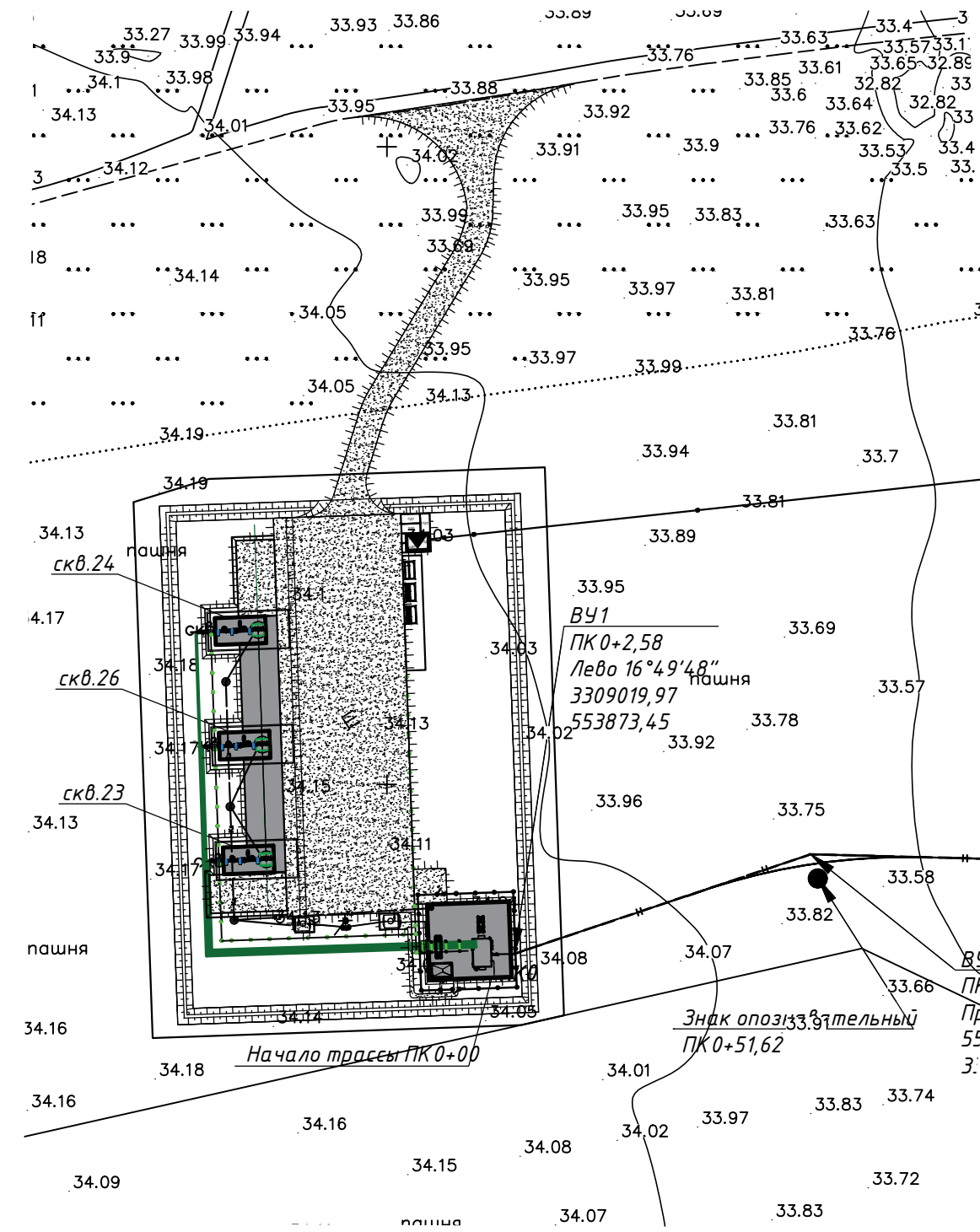
23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ

Лист
15

19. Описание и обоснование проектных решений при реализации требований, предусмотренных статьей 8 Федерального закона "О транспортной безопасности"

Описание и обоснование указанных проектных решений описано в томе Т.3 23-22.К2.Р3-ТКР.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ТЧ						
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата				



- Примечания:
 1. Размеры уточнить по месту.
 2. Сооружения относящиеся к 2 и 3 этапу 23-22.К2.Р4-ИЛО6 показаны условно.
 3. Обустройство дождеприемника и дренажной емкости см. раздел 23-22.К2.Р4-ИЛО2.КР.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан-отсекатель фланцевый Ду80, Ру16МПа, класс герметичности "А", нефть. В комплекте	1		шт.
2	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Штуцер дискретный регулируемый (от 1 до 20мм), фланцевый, Ду80, Ру21МПа, класс серм. "А" ГОСТ Р 54808-2011	1		комплект
3	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан запорный фланцевый с ручным приводом, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду25, Ру16МПа	1		комплект
4	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка фланцевая с ручным приводом, герметичность затвора класс "А", в комплекте Ду25, Ру16 МПа	1		комплект
5	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру16МПа	1		комплект
6	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру6,3МПа	4		комплект
7	ППЖР-100	Проботворник перекачиваемой жидкости ручной фланцевый Ду80, Ру 6,3 МПа	1		шт.
8	БРС-2 под приварку с заглушкой в комплекте	Быстроразъемное соединение Ду50, Ру16МПа, присоединение из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	1		шт.
9	89-КХ-АС11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=0,6м	4		шт.
10	БП 12-М20х1,5-50	Бобышка (присоединительные размеры уточнить при получении запорного клапана поз.8), Ру20МПа (присоединение к трубе сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-89)	5		шт.
11	ТУ 36.114.4-83	Заглушка пробка П-М20х1,5УЗ	5		шт.
12	ТУ 36.1103-83	Прокладка ПМ20х26 УХЛ	5		шт.
13	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф32х5,0	1		м
14	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф45х7,0	1		м
15	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф89х6,0	88		м
16	Из трубы по ГОСТ 8732-78*	Отвод гнутые из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф32х5,0	1		шт.
17	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЭД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф45х5,0	1		шт.
18	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЭД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф89х8,0	14		шт.
19	ГОСТ 17376-2001*	Тройник из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0	4		шт.
20	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0-57х5,0	2		шт.
21	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф57х5,0	0,5		м
22	19с53н или аналог сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан обратный, град. среды до400°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте. Ду 80, Ру6,3 МПа	1		комплект
23		Опора ригельная стального технологического трубопровода Ф89 (4 трубы) Ру10МПа	4		шт.
24	89-КХ-АС11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=0,38м	3		шт.
25	89-КХ-АС11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=0,71м	1		шт.

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.01

ООО "ДИАЛЛ АЛЬЯНС"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Арсланова	Арсланова			
Проверил	Обозный	Обозный			
Н.контроль	Обозный	Обозный			
ГИП	Кряжев	Кряжев			

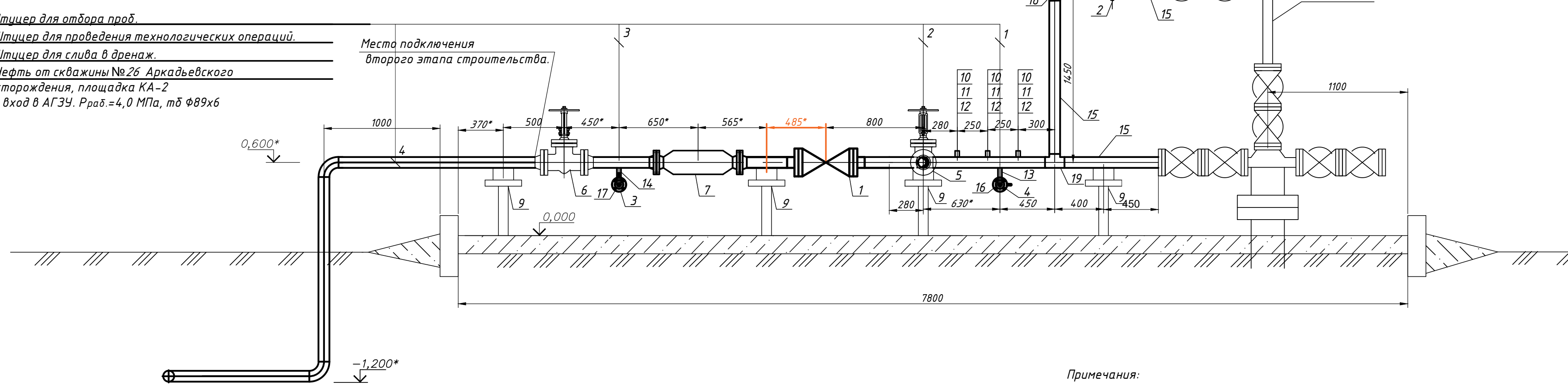
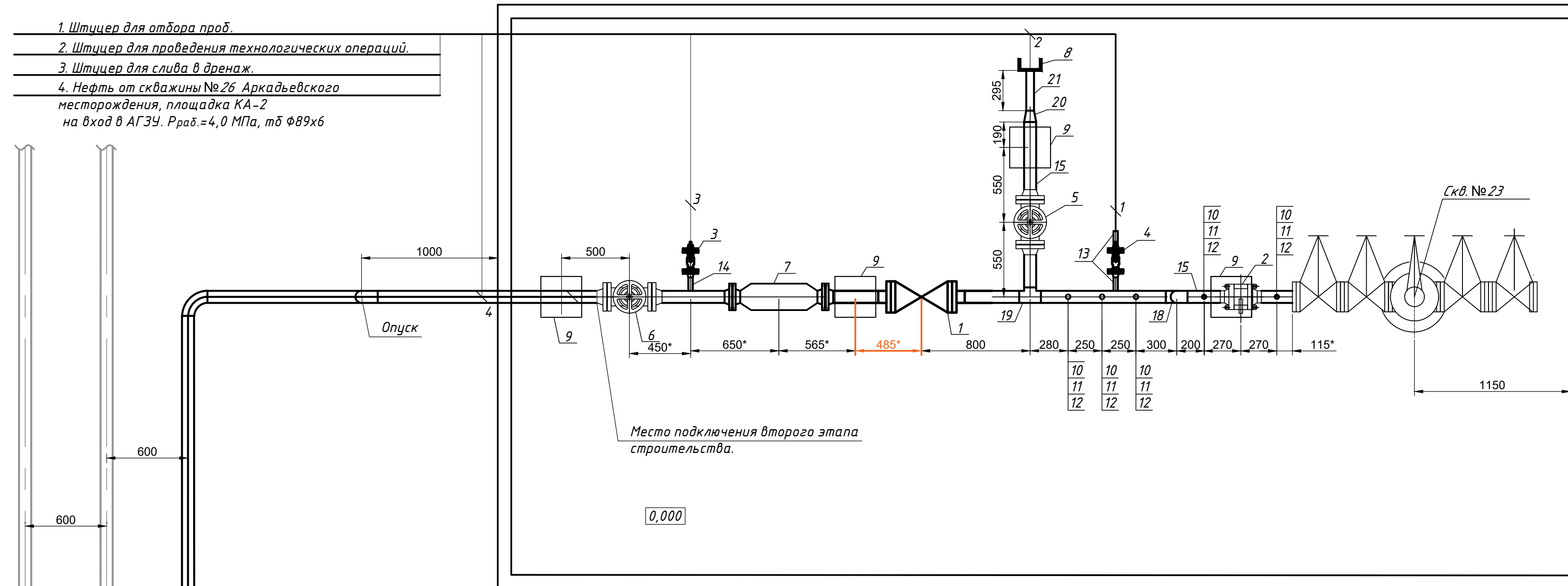
Обустройство Аркадьевого месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.

Стация Лист Листов
 П 1 3

План кустовой площадки КА-2. Схема. Этап 1.



План(1:25)



Примечания:
 1. Размеры уточнить по месту.
 2. Сооружения относящиеся к 2 и 3 этапу 23-22.К2.Р4-ИЛО6 показаны условно.
 3. Обустройство дождеприемника и дренажной емкости см. раздел 23-22.К2.Р4-ИЛО2.КР.

Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан-отсекатель фланцевый Ду80, Ру16МПа, класс герметичности "А", нефть. В комплекте	1		шт.
2	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Штуцер дискретный регулируемый (от 1 до 20мм), фланцевый, Ду80, Ру21МПа, класс герм. "А" ГОСТ Р 54808-2011	1		комплект
3	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан запорный фланцевый с ручным приводом, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду25, Ру16МПа	1		комплект
4	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка фланцевая с ручным приводом, герметичность затвора класс "А", в комплекте Ду25, Ру16 МПа	1		комплект
5	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру16МПа	1		комплект
6	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру6,3МПа	1		комплект
7	ППЖР-100	Пробоотборник перекачиваемой жидкости ручной фланцевый Ду80, Ру 6,3 МПа	1		шт.
8	БРС-2 под приварку с заглушкой в комплекте	Быстроразъемное соединение Ду50, Ру16МПа, присоединение из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	1		шт.
9	89-КХ-АС11-ВСт3сп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа	4		шт.
10	БП 12-М20х1,5-50	Бобышка (присоединительные размеры уточнить при получении запорного клапана поз.8), Ру20МПа (присоединение к трубе сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-89)	5		шт.
11	ТУ 36.114.4-83	Заглушка пробка П-М20х1,5УЗ	5		шт.
12	ТУ 36.1103-83	Прокладка ПМ20х26 УХЛ	5		шт.
13	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф32х5,0	1		м
14	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф45х7,0	1		м
15	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф89х6,0	10,5		м
16	Из трубы по ГОСТ 8732-78*	Отвод энтупе из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф32х5,0	1		шт.
17	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа 3D(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф45х5,0	1		шт.
18	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа 3D(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф89х8,0	2		шт.
19	ГОСТ 17376-2001*	Тройник из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0	1		шт.
20	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0-57х5,0	2		шт.
21	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф57х5,0	0,5		м

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.01

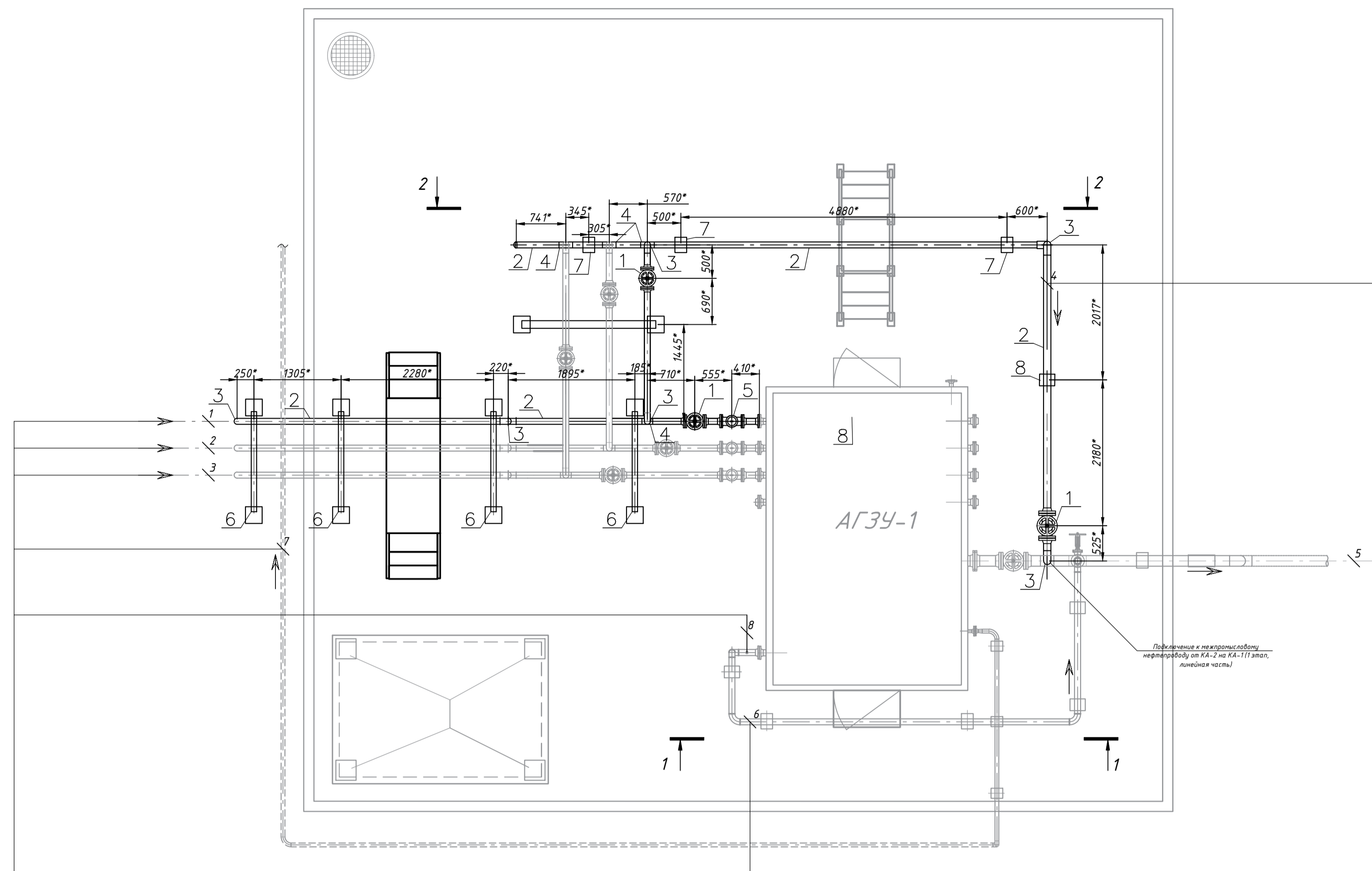
ООО "ДИАЛЛ АЛЬЯНС"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Арсланова	Арсланова				Обустройство Аркадьеvского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.	7	2
Проверил	Обазный	Обазный						
Н.контр.оль	Обазный	Обазный				Обустройство площадки скважины №23. План. Разрез 1-1. Этап 1.		
ГИП	Кряжев	Кряжев						

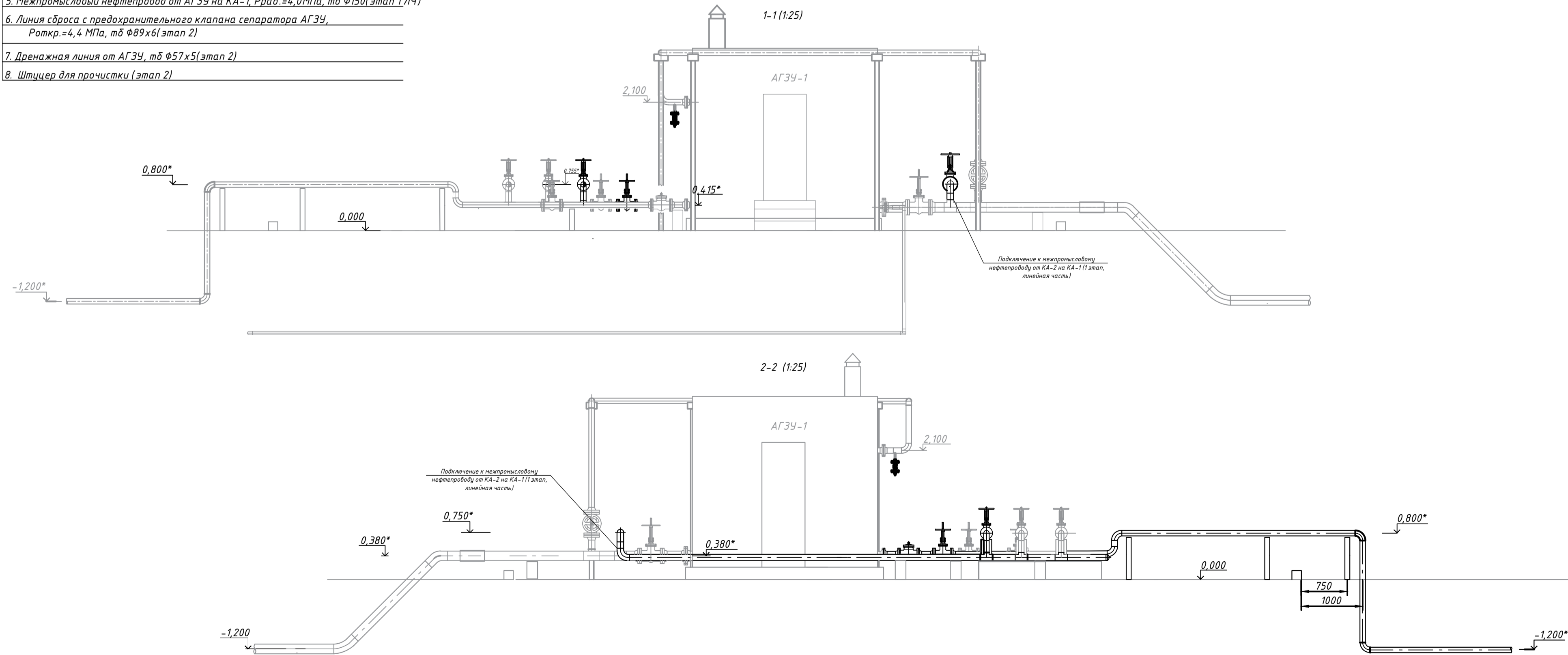


Инд. № подл.
 Подл. и дата
 Взам. инв. №

План площадки АГЗУ (1:25)



1. Нефть от скважины №23 на АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108(этап 1ТХ)
2. Нефть от скважины №26 на АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108 (этап 2)
3. Нефть от скважины №24 на АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108 (этап 3)
4. Байпасная линия подачи нефти в обход АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108(этап 2)
5. Межпрямисловый нефтепровод от АГЗУ на КА-1, Рраб.=4,0МПа, тб Ф150(этап 1/1Ч)
6. Линия сброса с предохранительного клапана сепаратора АГЗУ, Роткр.=4,4 МПа, тб Ф89х6(этап 2)
7. Дренажная линия от АГЗУ, тб Ф57х5(этап 2)
8. Щитер для прочистки (этап 2)



Примечание:
 1 Разметку сделать по месту.
 2 Сварочные швы сделать в 2 и 3 этапе 23-22.К2.Р4-ИЛО6 поваром учебно.
 3 Обеспечение безопасности и прочности ст. разв. 23-22.К2.Р4-ИЛО2.КР.

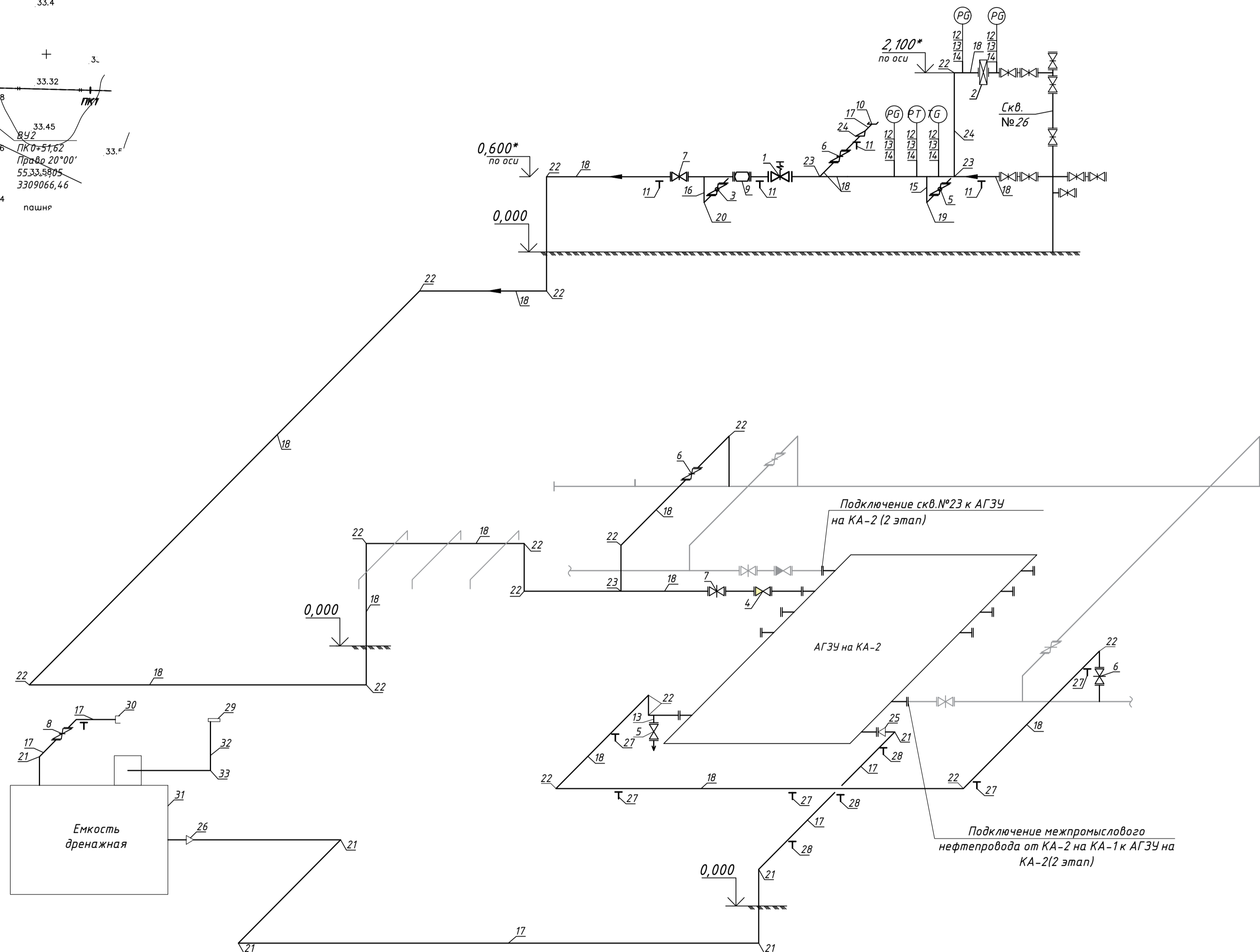
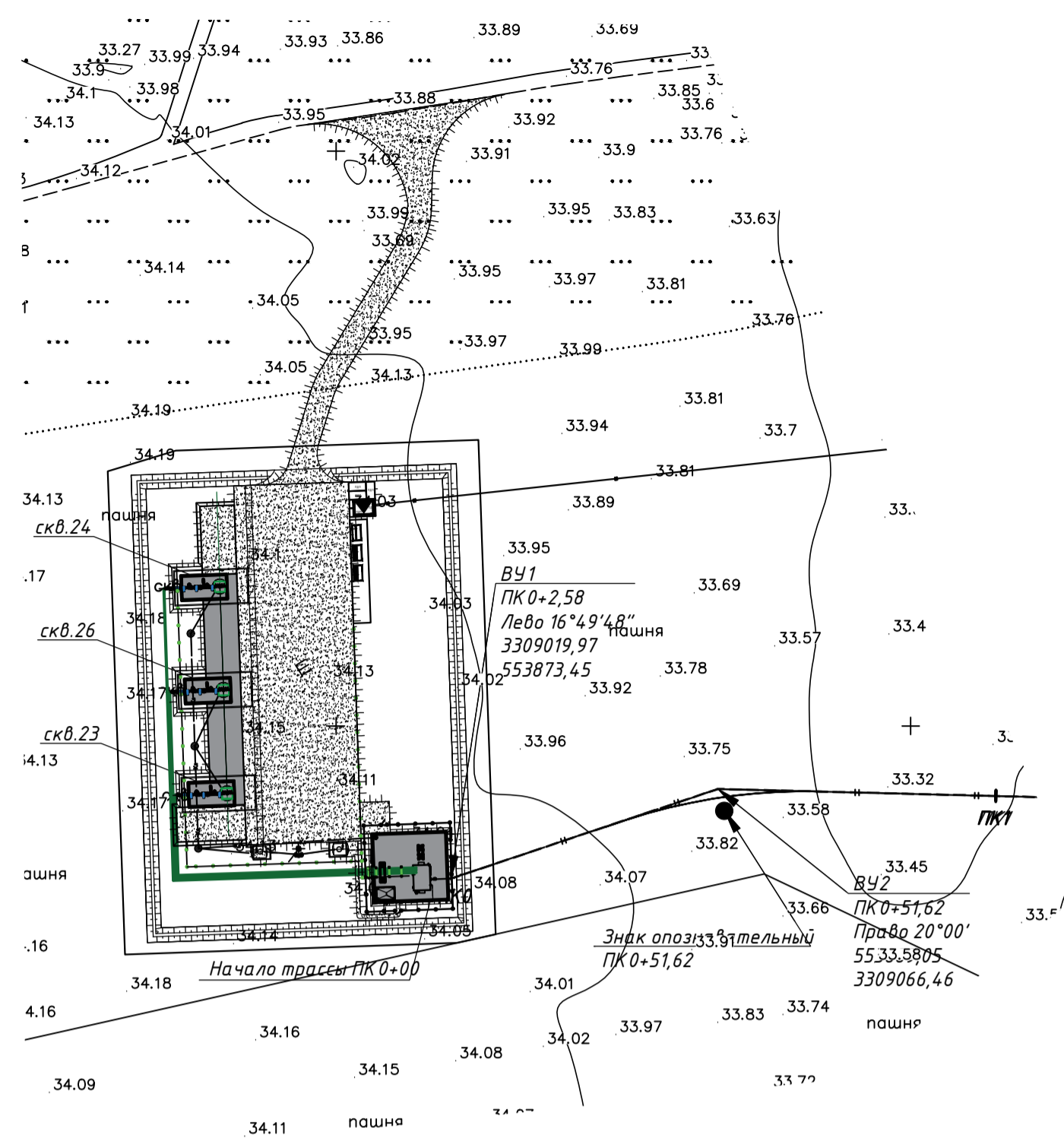
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, трад. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру6,3МПа	3		комплект
2	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф89х6,0(надз.)	26,5		м
3	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЗД(Р-1,50N) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф89х8,0	8		шт.
4	ГОСТ 17376-2001*	Тройник из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0	4		шт.
5	19с53нж или аналог сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан обратный, трад. среды до400°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте. Ду 80, Ру6,3 МПа	1		комплект
6		Опора ригельная стального технологического трубопровода Ф89 (4 трубы) Ру10МПа	4		шт.
7	89-КХ-АС 11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=0,38м	3		шт.
8	89-КХ-АС 11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=0,71м	1		шт.

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.01

ООО "ДИАЛЛ АЛЬЯНС"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Арсанова			Арсанова		Обустройство Аркадьевакского несторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.	7	3
Проверил	Обозный			Обозный		Площадка АГЗУ на КА-2. Подключение скв. №23 к межпрямисловому нефтепроводу. Этап 1.		
Н.контр.	Обозный			Обозный				
ГИП	Кряжев			Кряжев				





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан-отсекатель фланцевый Ду80, Ру16МПа, класс герметичности "А", нефть. В комплекте	1		шт.
2	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Штуцер дискретный регулируемый (от 1 до 20мм), фланцевый Ду80, Ру21МПа, класс герм. "А" ГОСТ Р 54808-2011	1		комплект
3	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан запорный фланцевый с ручным приводом, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду25, Ру16МПа	1		комплект
4	19с53нж или аналог сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан обратный, град. среды до 400°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду 80, Ру6,3 МПа	1		комплект
5	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка фланцевая с ручным приводом, герметичность затвора класс "А", в комплекте Ду25, Ру16 МПа	2		комплект
6	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру16МПа	1		комплект
7	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру6,3МПа	2		комплект
8	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду50, Ру1,6МПа	1		комплект (емкость)
9	ПЖР-100	Проботворник перекачиваемой жидкости ручной фланцевый Ду80, Ру6,3 МПа	1		шт.
10	БРС-2 под приварку с заглушкой в комплекте	Быстроразъемное соединение Ду50, Ру16МПа, присоединение из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	1		шт.
11	89-КХ-АС11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=0,6м	3		шт.
12	БП 12-М20х1,5-50	Бобышка (присоединительные размеры уточнить при получении запорного клапана поз 8), Ру20МПа (присоединение к трубе сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-89)	5		шт.
13	ТУ 36.1144-83	Заглушка провка П-М20х1,5У3	5		шт.
14	ТУ 36.1103-83	Прокладка ПМ20х26 УХЛ	5		шт.
15	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф32х5,0	1		м
16	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф45х7,0	1		м
17	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф57х5,0	29		м
18	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф89х6,0	92		м
19	Из трубы по ГОСТ 8732-78*	Отвод гнутые из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф32х5,0	1		шт.
20	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа Э0(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф45х5,0	1		шт.
21	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа Э0(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф57х5,0	5		шт.
22	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа Э0(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф89х6,0	16		шт.
23	ГОСТ 17376-2001*	Тройник из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0	3		шт.
24	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0-57х5,0	1		шт.
25	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф57х6-45х5	1		шт.
26	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф219х10-57х5, с заводским наружным покрытием (конструкция 1) по ГОСТ Р 51664-98	1		шт.
27	89-КХ-АС11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=2,8м	5		шт.
28	57-КХ-АС11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=0,38м	3		шт.
29	СМДК-100АА	Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК с предохранителем огнем Ду100	1		шт.
30	БРС-2 под приварку с заглушкой в комплекте	Быстроразъемное соединение Ду50 Ру10,0 МПа, присоединение к трубе из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	1		шт.
31		Дренажная емкость	1		шт.
32	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф108х6,0	4		м
33	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа Э0(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф108х6,0	1		шт.

Примечания:
 1. Размеры уточнить по месту.
 2. Сооружения относящиеся к 1 и 3 этапам 23-22.К2.Р4-ИЛО6 показаны условно.
 3. Устройство дождеприемника и дренажной емкости см. раздел 23-22.К2.Р4-ИЛО2.КР.

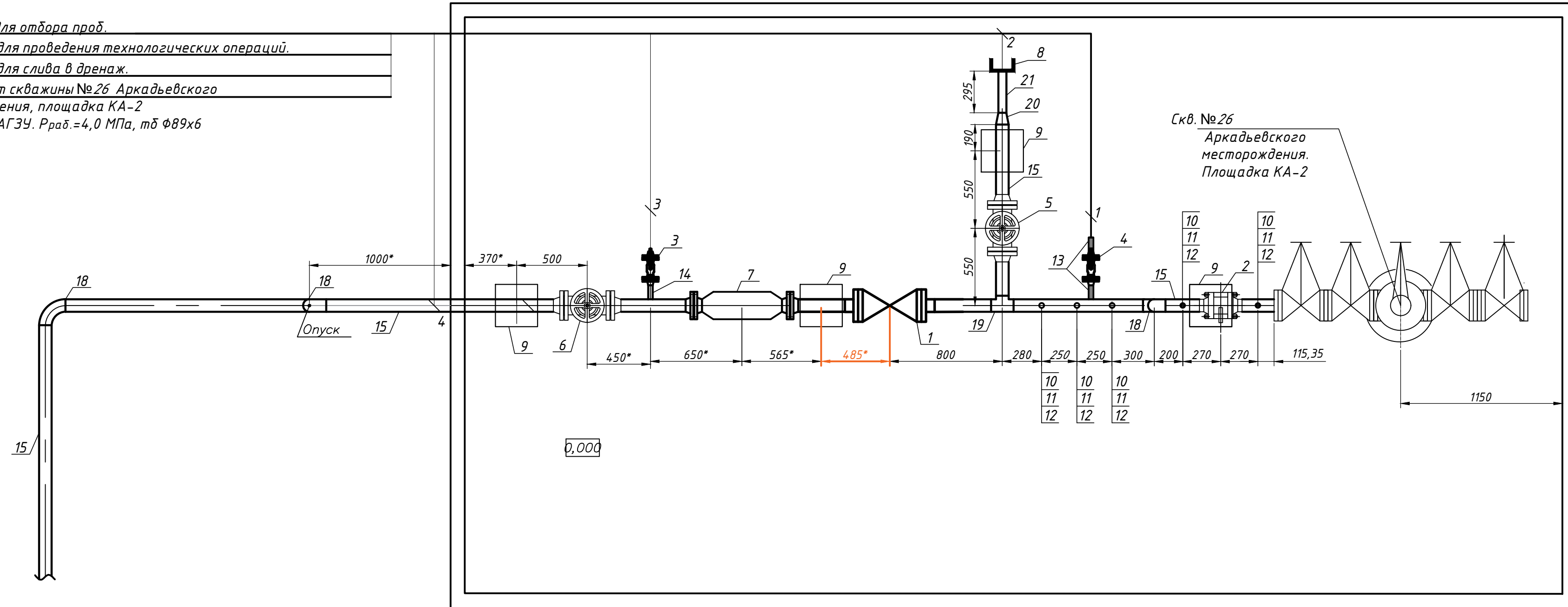
23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.02

ООО "ДИАЛ АЛЬЯНС"

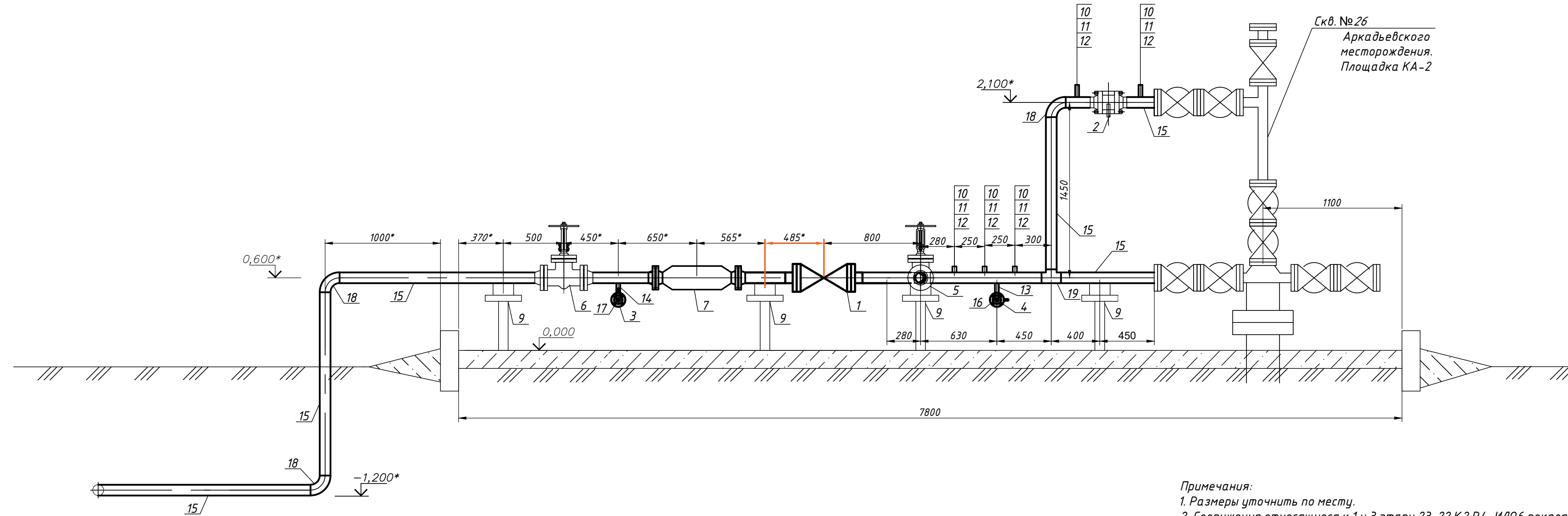
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Арсанова	Кряжева				Обустройство Аркавского несторожения. Подключение кустовой площадки КА-2.	7	1
Проверил	Обозный	Кряжева			4			
Н.контроль	Обозный	Кряжева						
ГИП	Кряжева	Кряжева				План кустовой площадки КА-2. Схема. Этап 2.		

План(1:25)

1. Штуцер для отбора проб.
2. Штуцер для проведения технологических операций.
3. Штуцер для слива в дренаж.
4. Нефть от скважины №26 Аркадьевского месторождения, площадка КА-2 на вход в АГЗУ. Рабд.=4,0 МПа, тб ф89х6



1-1 (1:25)



- Примечания:
1. Размеры уточнить по месту.
 2. Сооружения относящиеся к 1 и 3 этапу 23-22.К2.Р4-ИЛО6 показаны условно.
 3. Оборудование дождеприемника и дренажной емкости см. раздел 23-22.К2.Р4-ИЛО2.КР.

Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан-отсекатель фланцевый Ду80, Ру16МПа, класс герметичности "А", нефть. В комплекте	1		шт.
2	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Штуцер дискретный регулируемый (от 1 до 20мм), фланцевый, Ду80, Ру21 МПа, класс серм. "А" ГОСТ Р 54808-2011	1		комплект
3	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан запорный фланцевый с ручным приводом, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду25, Ру16МПа	1		комплект
4	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка фланцевая с ручным приводом, герметичность затвора класс "А", в комплекте Ду25, Ру16 МПа	1		комплект
5	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, раб. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру16МПа	1		комплект
6	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, раб. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру6,3МПа	1		комплект
7	ППЖР-100	Продоотворник перекачиваемой жидкости ручной фланцевый Ду80, Ру 6,3 МПа	1		шт.
8	БРС-2 под приварку с заглушкой в комплекте	Быстроразъемное соединение Ду50, Ру16МПа, присоединение из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	1		шт.
9	89-КХ-АС 11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа	4		шт.
10	БП 12-М20х1,5-50	Бодышка (присоединительные размеры уточнить при получении запорного клапана поз 8), Ру20МПа (присоединение к трубе сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-89)	5		шт.
11	ТУ 36.1144-83	Заглушка пробка П-М20х1,5У3	5		шт.
12	ТУ 36.1103-83	Прокладка ПМ20х26 УХЛ	5		шт.
13	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ф32х5,0	1		м
14	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ф45х7,0	1		м
15	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ф89х6,0 (надз.)	8		м
16	Из трубы по ГОСТ 8732-78*	Отвод гнутые из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° ф32х5,0	1		шт.
17	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЗД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° ф45х5,0	1		шт.
18	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЗД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° ф89х8,0	2		шт.
19	ГОСТ 17376-2001*	Тройник из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 ф89х8,0	1		шт.
20	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 ф89х8,0-57х5,0	2		шт.
21	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ф57х5,0	0,5		м

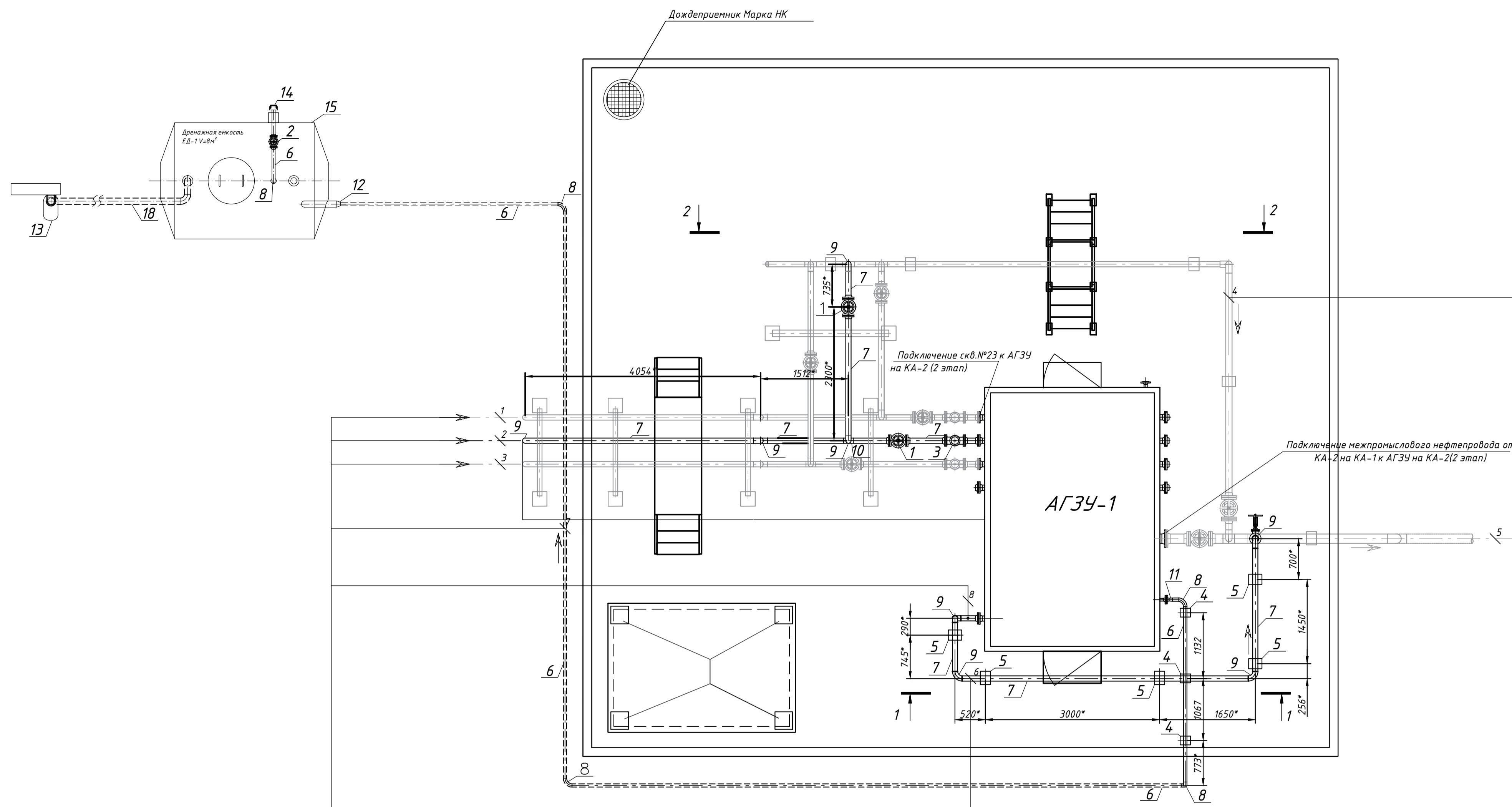
23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.02

ООО "ДИАЛ АЛЬЯНС"

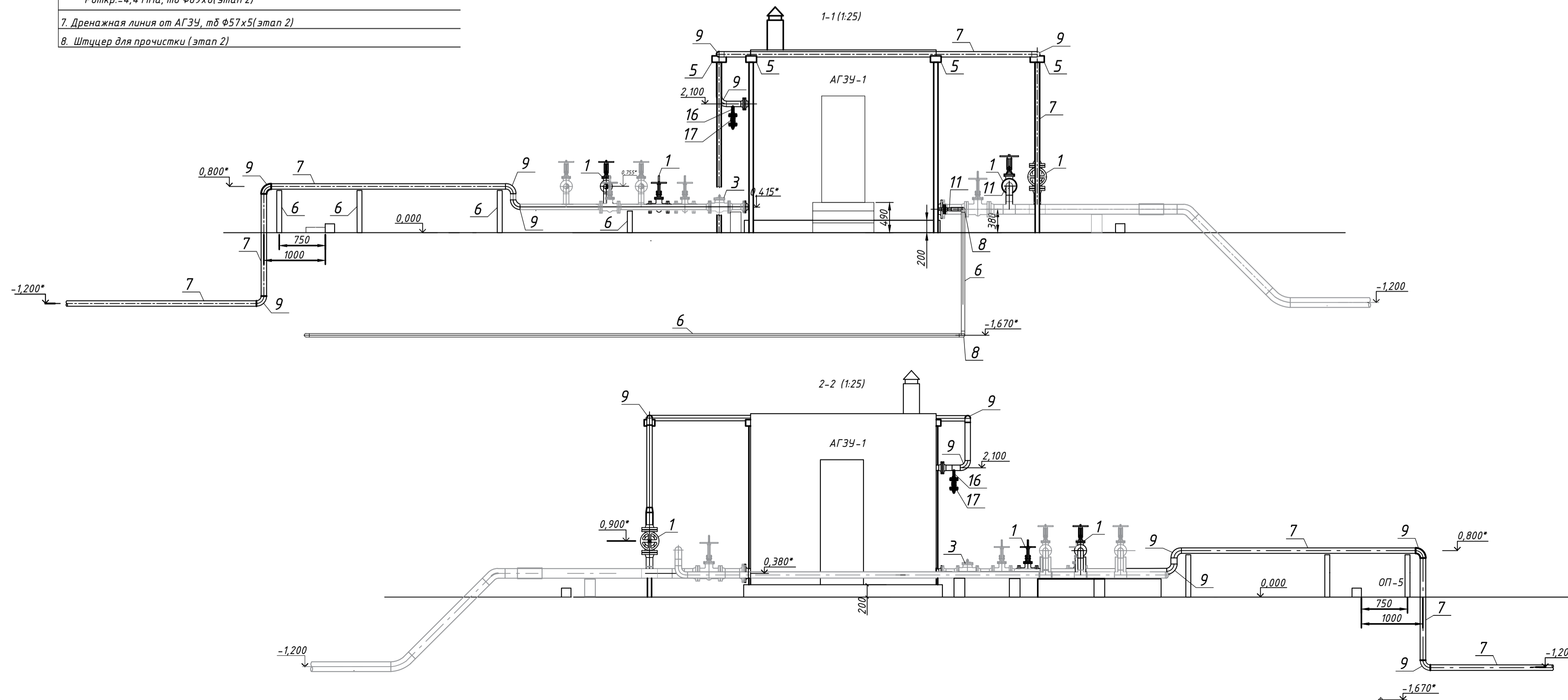
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разработал	Арсланова	Арсланова				Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.	7	2
Проверил	Обазный	Обазный						
Н.контрль	Обазный	Обазный						
ГИП	Кряжев	Кряжев				Обустройство площадки скважины №26. План. Разрез 1-1. Этап 2.		



План площадки АГЗУ (1:25)



- 1. Нефть от скважины №23 на АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108(этап 1)
- 2. Нефть от скважины №26 на АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108 (этап 2)
- 3. Нефть от скважины №24 на АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108 (этап 3)
- 4. Безопасная линия подачи нефти в обход АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108(этап 2)
- 5. Межпромысловый нефтепровод от АГЗУ на КА-1. Рраб.=4,0МПа, тб Ф150(этап 1)
- 6. Линия сброса с предохранительного клапана сепаратора АГЗУ. Роткр.=4,4 МПа, тб Ф89х6(этап 2)
- 7. Дренажная линия от АГЗУ, тб Ф57х5(этап 2)
- 8. Штцер для прочистки (этап 2)



Примечания:
 1. Размеры указаны по месту.
 2. Сооружения относятся к 1 и 3 этапу 23-22.К.2.Р.4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.02.
 3. Обозначения дождеприемника и дренажной емкости см. раздел 23-22.К.2.Р.4-ИЛО2.КР.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновая, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру6,3МПа	2		комплект
2	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновая, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду50, Ру1,6МПа	1		комплект (емкость)
3	19с53нж или аналог сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан обратный, град. среды до400°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте. Ду80, Ру6,3 МПа	1		комплект
4	57-КХ-АС 11-ВСтЭсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=0,38м	3		шт.
5	89-КХ-АС 11-ВСтЭсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=2,8м	5		шт.
6	ГОСТ 8732-78* 09Г 2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф57х5,0, с заводским наружным покрытием (конструкция 1) по ГОСТ Р 51164-98	29	6,41	м
7	ГОСТ 8732-78* 09Г 2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф89х6,0	24		м
8	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЗД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф57х6,0, с заводским наружным покрытием (конструкция 1) по ГОСТ Р 51164-98	6		шт.
9	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЗД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф89х8,0	10		шт.
10	ГОСТ 17376-2001*	Тройник из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0	1		шт.
11	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф57х6-45х5	1		шт.
12	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф108х6-57х5, с заводским наружным покрытием (конструкция 1) по ГОСТ Р 51164-98	1		шт.
13	СМДК-100АА	Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК с предохранителем огнем ДУ100	1		шт.
14	БРС-2 под приварку с заглушкой в комплекте	Быстроразъемное соединение Ду50 Ру10,0 МПа, присоединение к трубе из стали 09Г 2С, ГОСТ 19281-2014	1		шт.
15		Дренажная емкость ЕД, V=8м³	1		шт.
16	ГОСТ 8732-78* 09Г 2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф32х5,0	0,5		м
17	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка фланцевая с ручным приводом, герметичность затвора класс "А", в комплекте Ду25, Ру16 МПа	1		комплект
18	ГОСТ 8732-78* 09Г 2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф108х6,0	10		м
19	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЗД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф108х6,0	1		шт.

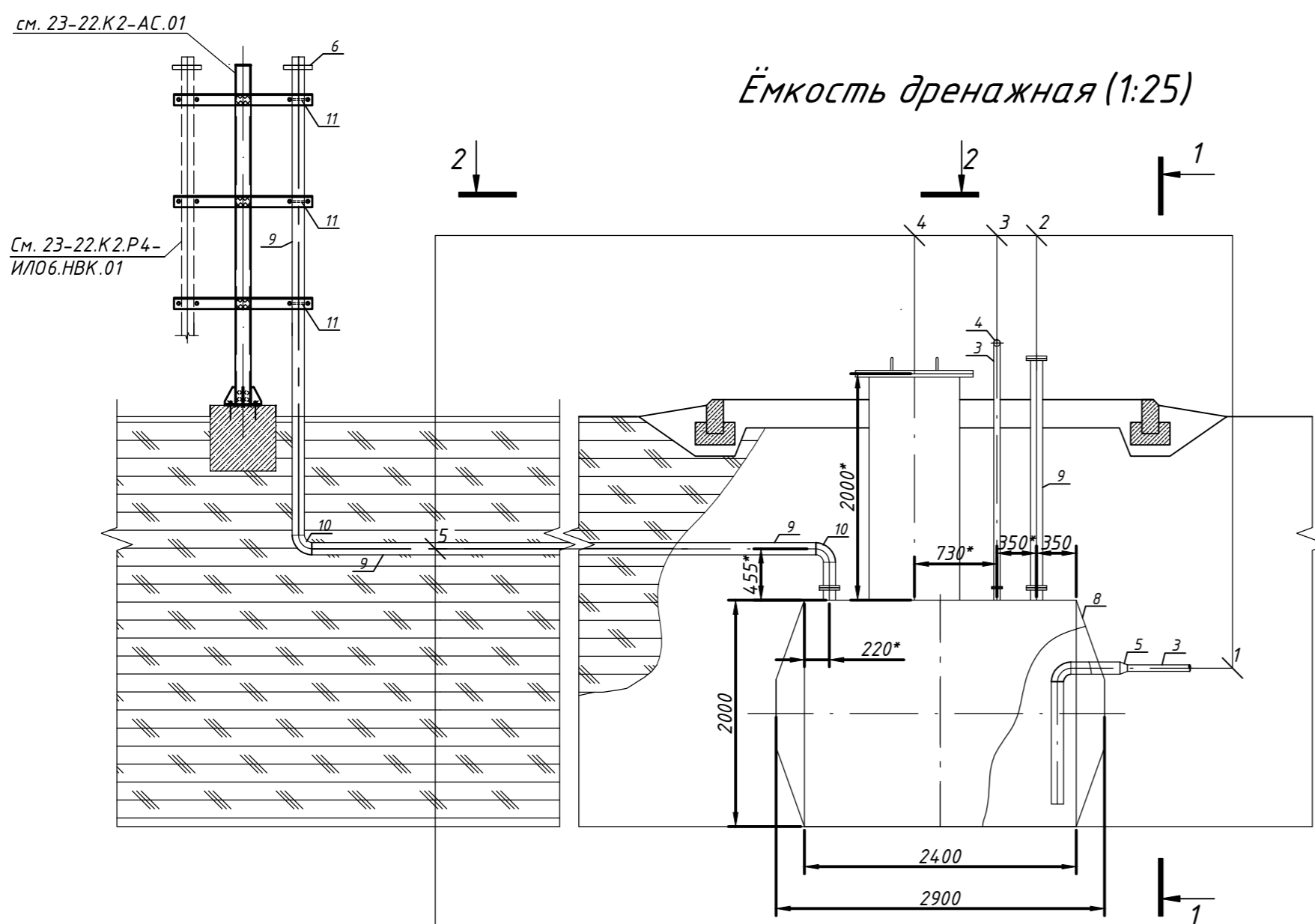
23-22.К.2.Р.4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.02

ООО "ДИАЛ АЛЬЯНС"

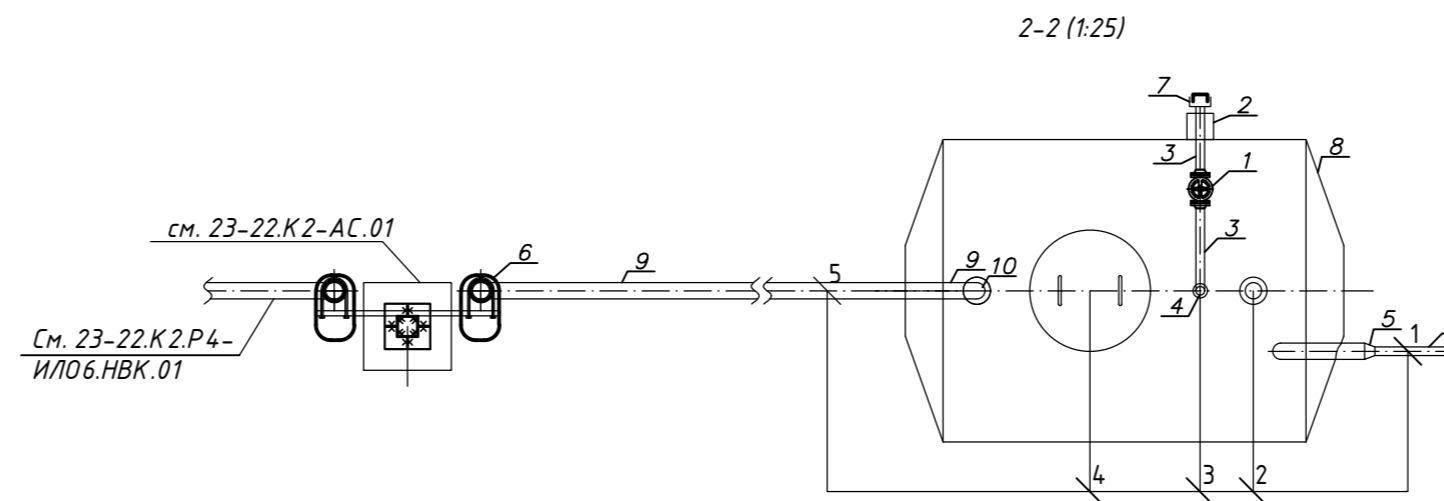
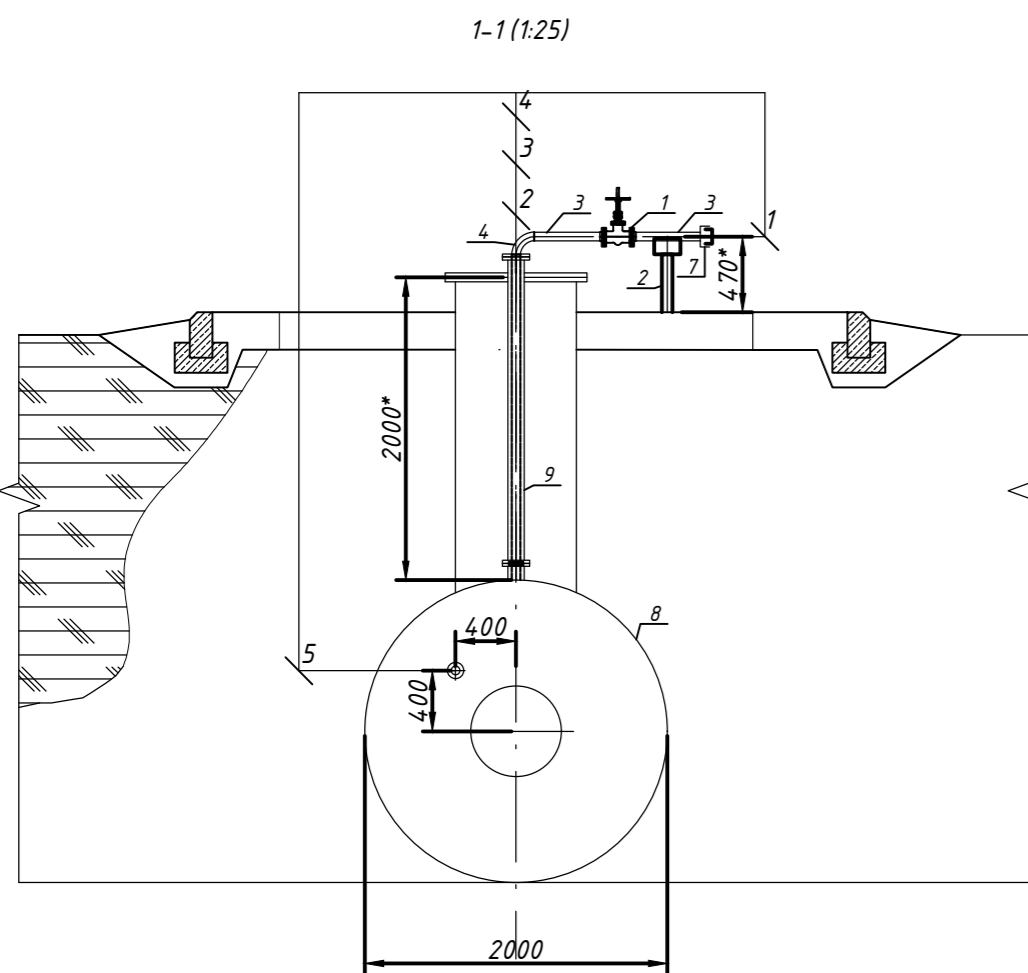
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Арсанова	Артемьев			
Проверил	Обозный	Крыжев			
Н.контроль	Обозный	Крыжев			
ГИП	Крыжев	Крыжев			

Обустройство Аркадьеваского несторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.	Стадия	Лист	Листов
Площадка АГЗУ на КА-2. Подключение нефтепровода от скважины №26. Этап 2.	П	3	





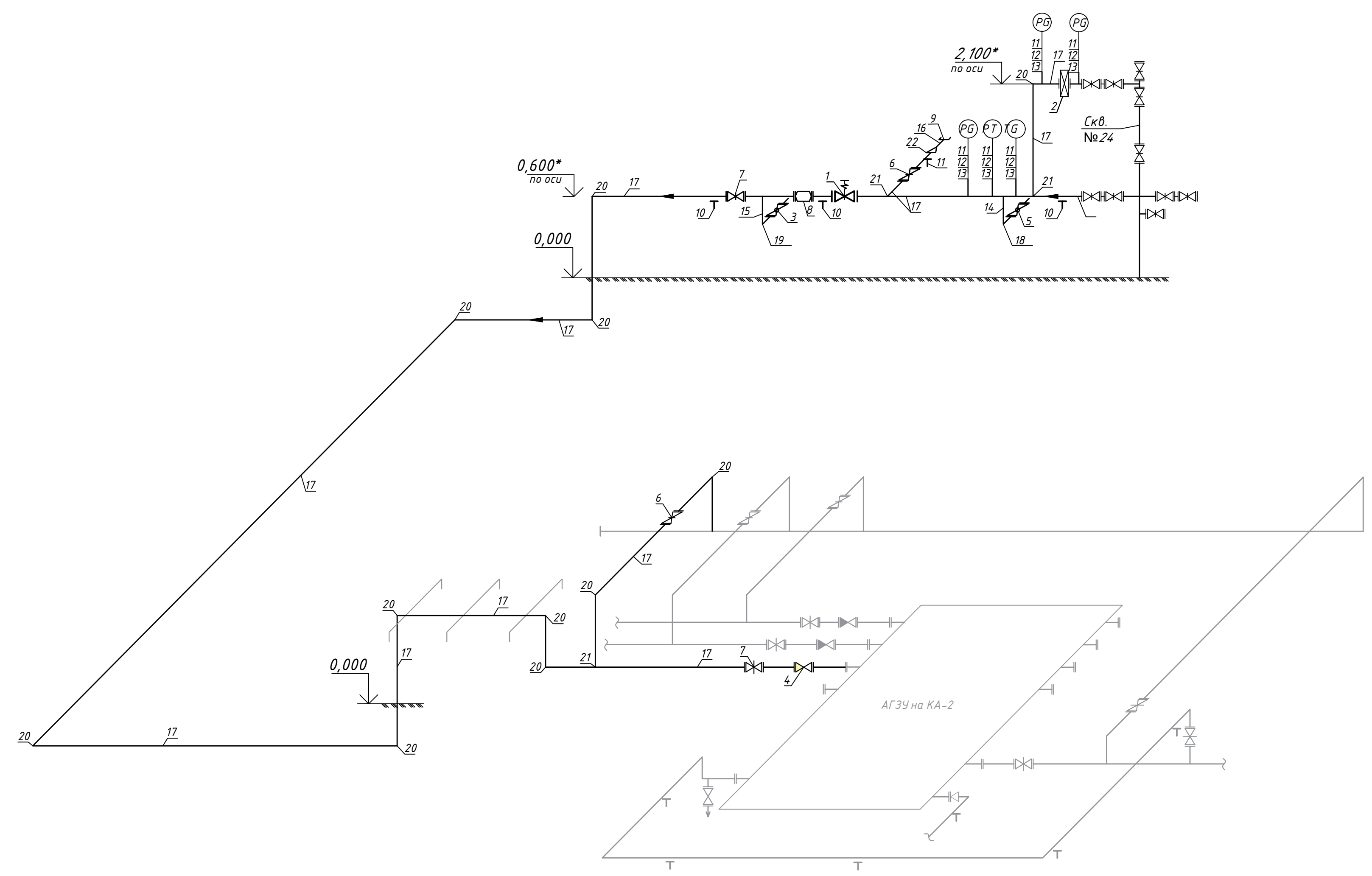
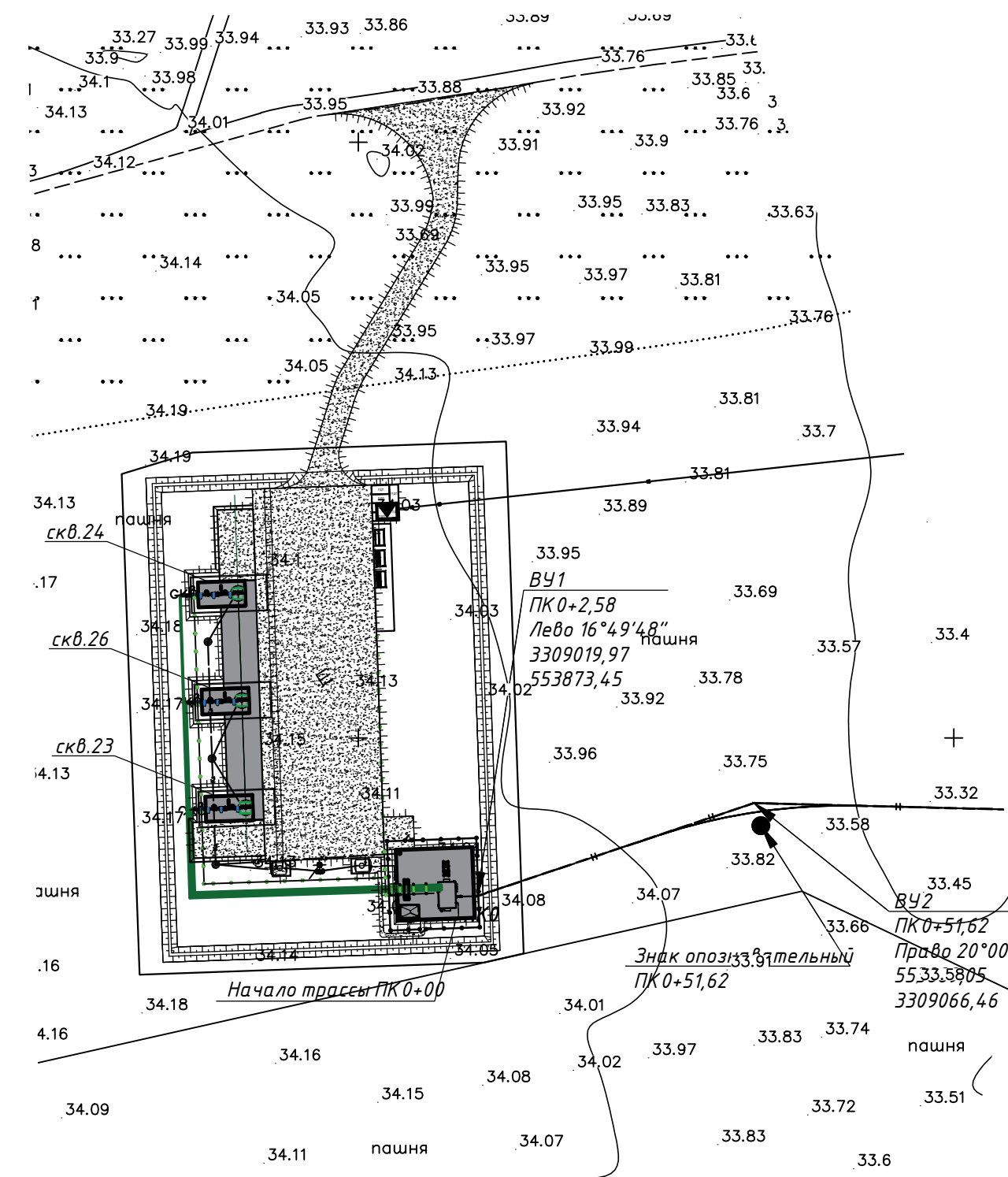
1. Линия налива продукта Ф57x5
2. Замерный патрубок Ф108x6
3. Линия откачки продукта Ф57x5
4. Люк-лаз Ф800
5. Дыхательный трубопровод Ф108x6



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду50, Ру1.6МПа	1		комплект
2	см. 23-22.К2-АС.01	Опора стального технологического трубопровода Ф57 Ру1.6МПа	1		шт.
3	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф57x5,0, с заводским наружным покрытием (конструкция 1) по ГОСТ Р 51164-98	29	6,41	м
4	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЗД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф57x6,0, с заводским наружным покрытием (конструкция 1) по ГОСТ Р 51164-98	1		шт.
5	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф108x6-57x5, с заводским наружным покрытием (конструкция 1) по ГОСТ Р 51164-98	1		шт.
6	СМДК-100АА	Совмещенный механический дыхательный клапан СМДК с предохранителем огневым Ду100	1		шт.
7	БРС-2 под приварку с заглушкой в комплекте	Быстроразъемное соединение Ду50 Ру10,0 МПа, присоединение к труде из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	1		шт.
8		Дренажная емкость ЕД, V=8м³	1		шт.
9	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф108x6,0	11		м
10	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЗД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф108x6,0	2		шт.
11	ГОСТ 24137-80	Хомут U-образный Ф100, сталь Ст3	3		шт.

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.02				
ООО "ДИАЛЛ АЛЬЯНС"				
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
Разработал	Арсланова	Арсланова		
Проверил	Обозный	Обозный		
Н.контроль	Обозный	Обозный		
ГИП	Кряжев	Кряжев		
Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.			Стадия	Лист
			П	4
Емкость дренажная V=8м³. Этап 2.			АЛЬЯНС ПРОЕКТ	

Примечания:
 1. Размеры уточнить по месту.
 2. Сооружения относящиеся к 1 и 3 этапу 23-22.К2.Р4-ИЛО6 показаны условно.
 3. Обустройство дождеприемника и дренажной емкости см. раздел 23-22.К2.Р4-ИЛО2.КР.



Примечания:
 1. Размеры уточнить по месту.
 2. Сооружения относящиеся к 1 и 2 этапу 23-22.К2.Р4-ИЛО6 показаны условно.
 3. Обустройство дождеприемника и дренажной емкости см. раздел 23-22.К2.Р4-ИЛО2.КР.

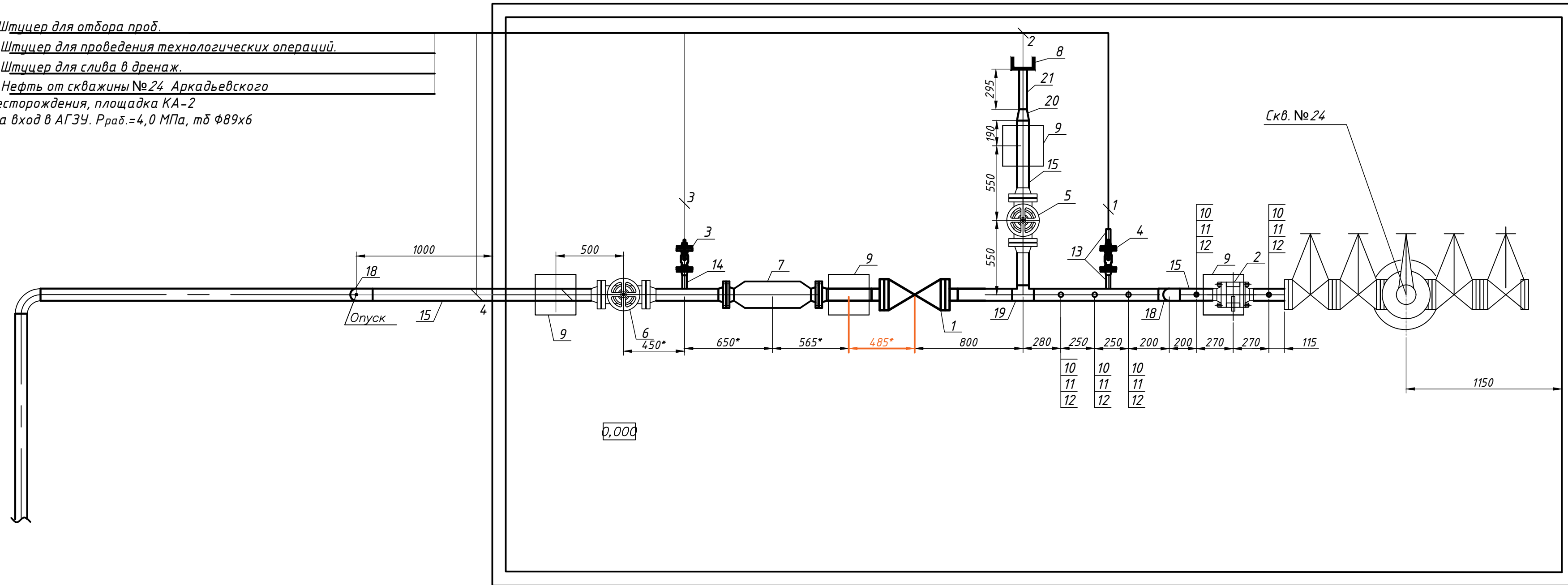
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан-отсекатель фланцевый Ду80, Ру16МПа, класс герметичности "А", нефть. В комплекте	1		шт.
2	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Штуцер дискретный регулируемый (от 1 до 20мм), фланцевый, Ду80, Ру21МПа, класс герм. "А" ГОСТ Р 54808-2011	1		комплект
3	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан запорный фланцевый с ручным приводом, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду25, Ру16МПа	1		комплект
4	19с53нж или аналог сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан обратный, град.среды до400°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте. Ду 80, Ру6,3 МПа	1		комплект
5	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка фланцевая с ручным приводом, герметичность затвора класс "А", в комплекте Ду25, Ру16 МПа	2		комплект
6	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град.среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру16МПа	1		комплект
7	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град.среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру6,3МПа	2		комплект
8	ППЖР-100	Пробоотборник перекачиваемой жидкости ручной фланцевый Ду80, Ру 6,3 МПа	1		шт.
9	БРС-2 под приварку с заглушкой в комплекте	Быстроразъемное соединение Ду50, Ру16МПа, присоединение из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	1		шт.
10	89-КХ-АС11-ВСтЗсп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа, L=0,6м	3		шт.
11	БП 12-М20х1,5-50	Бодышка (присоединительные размеры уточнить при получении запорного клапана поз.8), Ру20МПа (присоединение к трубе сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-89)	5		шт.
12	ТУ 36.114-83	Заглушка пробка П-М20х1,5УЗ	5		шт.
13	ТУ 36.1103-83	Прокладка ПМ20х26 УХЛ	5		шт.
14	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф32х5,0	1		м
15	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф45х7,0	1		м
16	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф57х5,0	0,5		м
17	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф89х6,0	109,5		м
18	Из трубы по ГОСТ 8732-78*	Отвод гнутые из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф32х5,0	1		шт.
19	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЭД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф45х5,0	1		шт.
20	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЭД(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф89х8,0	10		шт.
21	ГОСТ 17376-2001*	Тройник из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0	3		шт.
22	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х8,0-57х5,0	1		шт.

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.03					
ООО " ДИАЛЛ АЛЬЯНС "					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Арсланова	Арсланова			
Проверил	Обозный	Обозный			
Н.контроль	Обозный	Обозный			
ГИП	Кряжев	Кряжев			
Обустройство Аркадьевокого месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.			Стация	Лист	Листов
План кустовой площадки КА-2. Схема. Этап 3.			П	1	3
Формат А3Х3			АЛЬЯНС ПРОЕКТ		

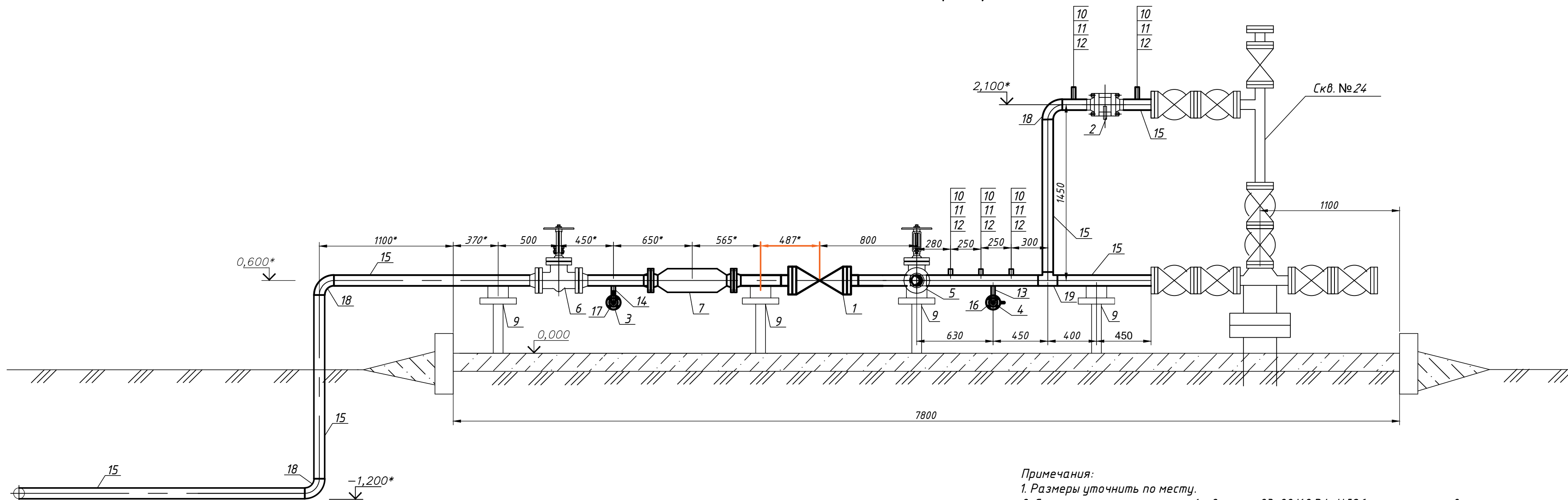
Изм. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №

План(1:25)

- 1. Штуцер для отбора проб.
- 2. Штуцер для проведения технологических операций.
- 3. Штуцер для слива в дренаж.
- 4. Нефть от скважины №24 Аркадьевского месторождения, площадка КА-2 на вход в АГЗУ. Рраб.=4,0 МПа, тб ф89х6



1-1 (1:25)



Примечания:

- 1. Размеры уточнить по месту.
- 2. Сооружения относящиеся к 1 и 2 этапу 23-22.К2.Р4-ИЛО6 показаны условно.
- 3. Обустройство дождеприемника и дренажной емкости см. раздел 23-22.К2.Р4-ИЛО2.КР.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан-отсекатель фланцевый Ду80, Ру16МПа, класс герметичности "А", нефть. В комплекте	1		шт.
2	У ГОСТ 15150-69 сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Штуцер дискретный регулируемый (от 1 до 20мм), фланцевый, Ду80, Ру21МПа, класс зерн. "А" ГОСТ Р 54808-2011	1		комплект
3	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан запорный фланцевый с ручным приводом, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду25, Ру16МПа	1		комплект
4	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка фланцевая с ручным приводом, герметичность затвора класс "А", в комплекте Ду25, Ру16 МПа	1		комплект
5	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру16МПа	1		комплект
6	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, град. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру6,3МПа	1		комплект
7	ППЖР-100	Пробоотборник перекачиваемой жидкости ручной фланцевый Ду80, Ру 6,3 МПа	1		шт.
8	БРС-2 под приварку с заглушкой в комплекте	Быстроразъемное соединение Ду50, Ру16МПа, присоединение из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	1		шт.
9	89-КХ-АС 11-ВСт3сп2	Опора стального технологического трубопровода Ру10МПа	4		шт.
10	БП 12-М20х1,5-50	Бобышка (присоединительные размеры уточнить при получении запорного клапана поз.8), Ру20МПа (присоединение к трубе сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-89)	5		шт.
11	ТУ 36.114.4-83	Заглушка пробка П-М20х1,5У3	5		шт.
12	ТУ 36.1103-83	Прокладка ПМ20х26 ЧХЛ	5		шт.
13	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ф32х5,0	1		м
14	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ф45х7,0	1		м
15	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ф89х6,0 (надз.)	20		м
16	Из трубы по ГОСТ 8732-78*	Отвод гнутые из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° ф32х5,0	1		шт.
17	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа 3D(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° ф45х5,0	1		шт.
18	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа 3D(R=1,5DN) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° ф89х8,0	3		шт.
19	ГОСТ 17376-2001*	Тройник из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 ф89х8,0	1		шт.
20	ГОСТ 17378-2001*	Переход из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 ф89х8,0-57х5,0	2		шт.
21	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная ф57х5,0	0,5		м

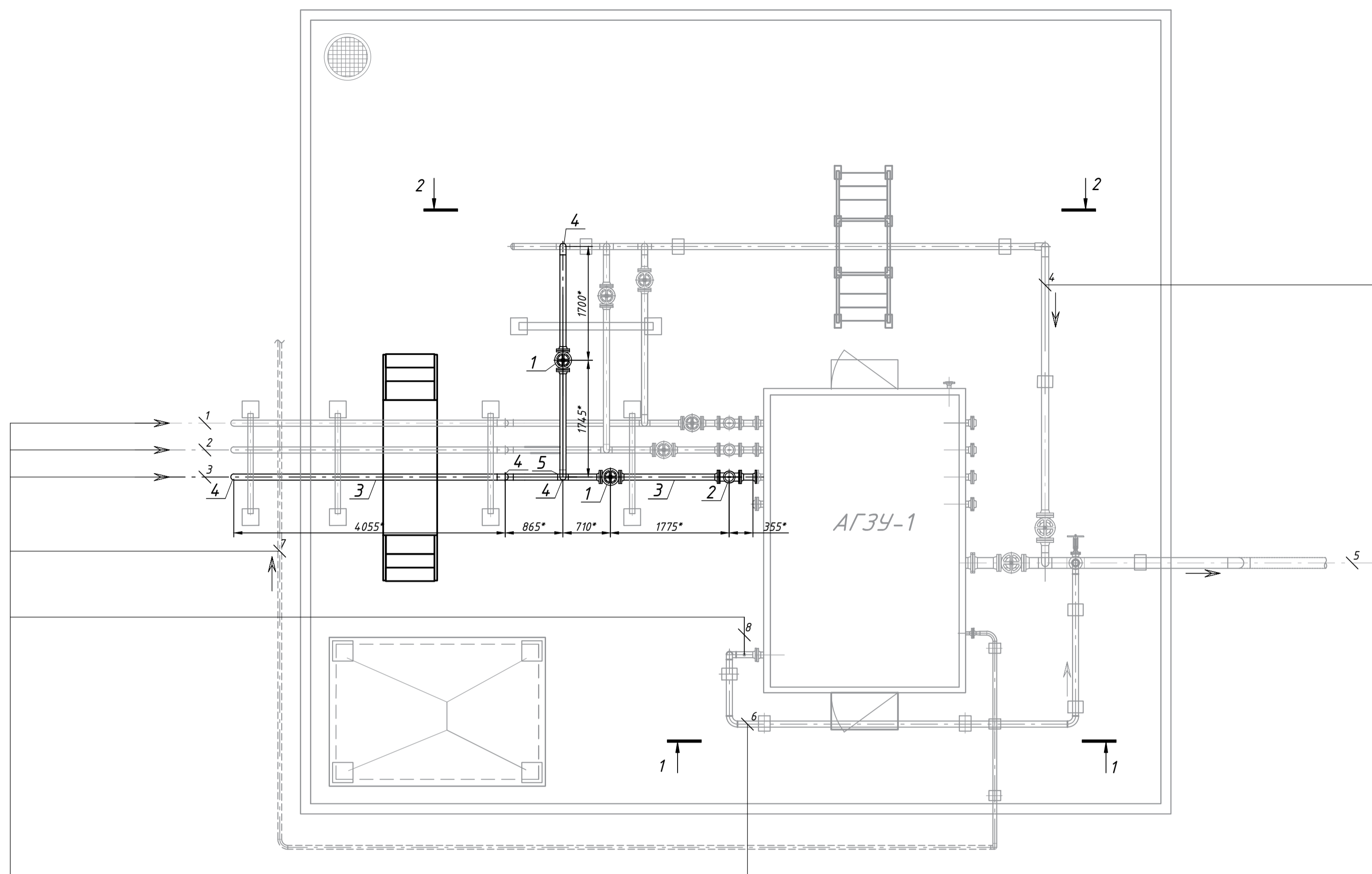
23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.03

ООО "ДИАЛ АЛЬЯНС"

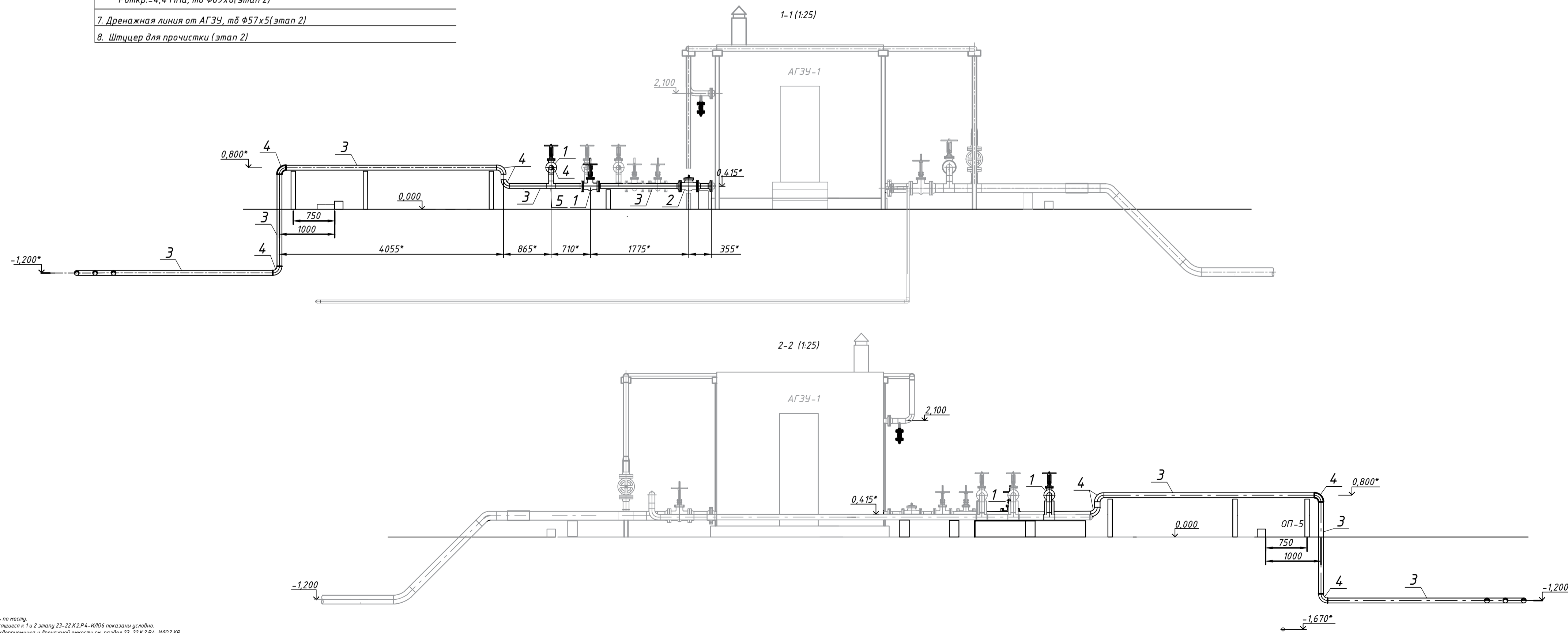
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.	Стация	Лист	Листов
Разработал	Арсланова	Арсланова			Обустройство площадки скважины №24. План. Разрез 1-1. Этап 3.	П	2	
Проверил	Обозный	Обозный						
Н.контроль	Обозный	Обозный						
ГИП	Кряжев	Кряжев						



План площадки АГЗУ (1:25)



- 1. Нефть от скважины №23 на АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108(этап 1)
- 2. Нефть от скважины №26 на АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108 (этап 2)
- 3. Нефть от скважины №24 на АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108 (этап 3)
- 4. Байпасная линия подачи нефти в обход АГЗУ. Рраб.=4,0МПа, тб Ф108(этап 2)
- 5. Межпромысловый нефтепровод от АГЗУ на КА-1. Рраб.=4,0МПа, тб Ф150(этап 1)
- 6. Линия сброса с предохранительного клапана сепаратора АГЗУ, Роткр.=4,4 МПа, тб Ф89х6(этап 2)
- 7. Дренажная линия от АГЗУ, тб Ф57х5(этап 2)
- 8. Штыцер для прочистки (этап 2)

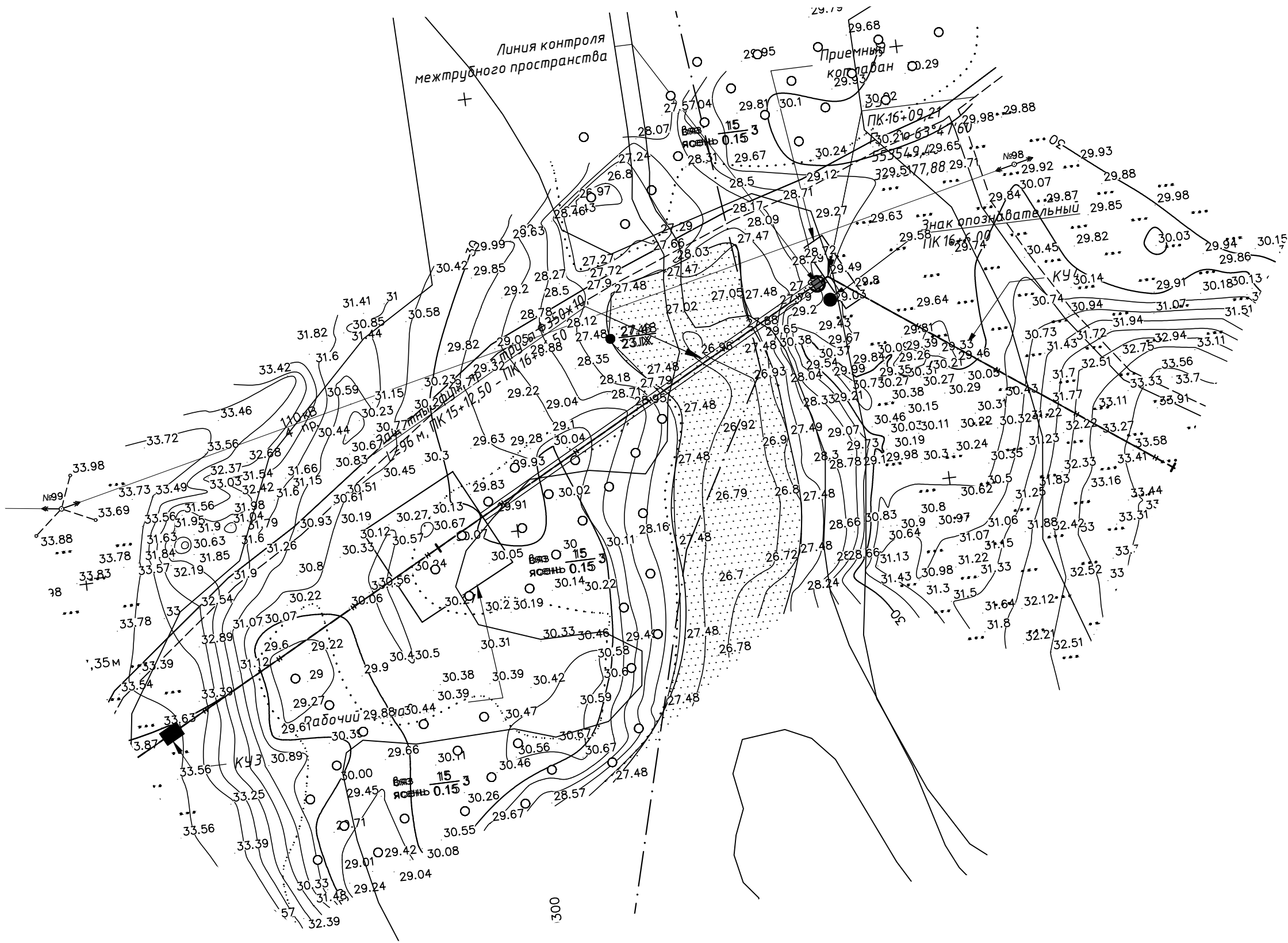


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка клиновья, фланцевая, Грэд. среды от -40 до +425°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте Ду80, Ру6,3МПа	2		комплект
2	19с53нж или аналог сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Клапан обратный, Грэд. среды до400°С, герметичность затвора по классу "А", в комплекте. Ду 80, Ру6,3 МПа	1		комплект
3	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная Ф89х6,0 (надз.)	14		м
4	ГОСТ 17375-2001*	Отвод крутоизогнутый типа ЭД(Я-1,5ДН) из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 90° Ф89х6,0	5		шт.
5	ГОСТ 17376-2001*	Тройник из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-2014 Ф89х6,0	1		шт.

Изм. №, Подп., Подп. и дата, Взам. инв. №

Примечания:
 1. Размеры уточнить по месту.
 2. Сложившаяся компоновка в 1:25 этapu 23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.03.
 3. Оборудование вальвертикали и френачной анкети си. развк 23-22.К2.Р4-ИЛО2.ХР.

				23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.03					
				ООО "ДИАЛЛ АЛЬЯНС"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Обустройство Аркадвского нестерождения. Подключение нулевой площадки КА-2.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Арсланова	Арсланова	Арсланова				П	3	
Проверил	Обозный	Обозный	Обозный			Площадка АГЗУ на КА-2. Подключение нефтепровода от скважины №24. Этап 3.	АЛЬЯНС ПРОСЕНТ		
Н.контрль	Обозный	Обозный	Обозный						
ГИП	Кряжев	Кряжев	Кряжев						

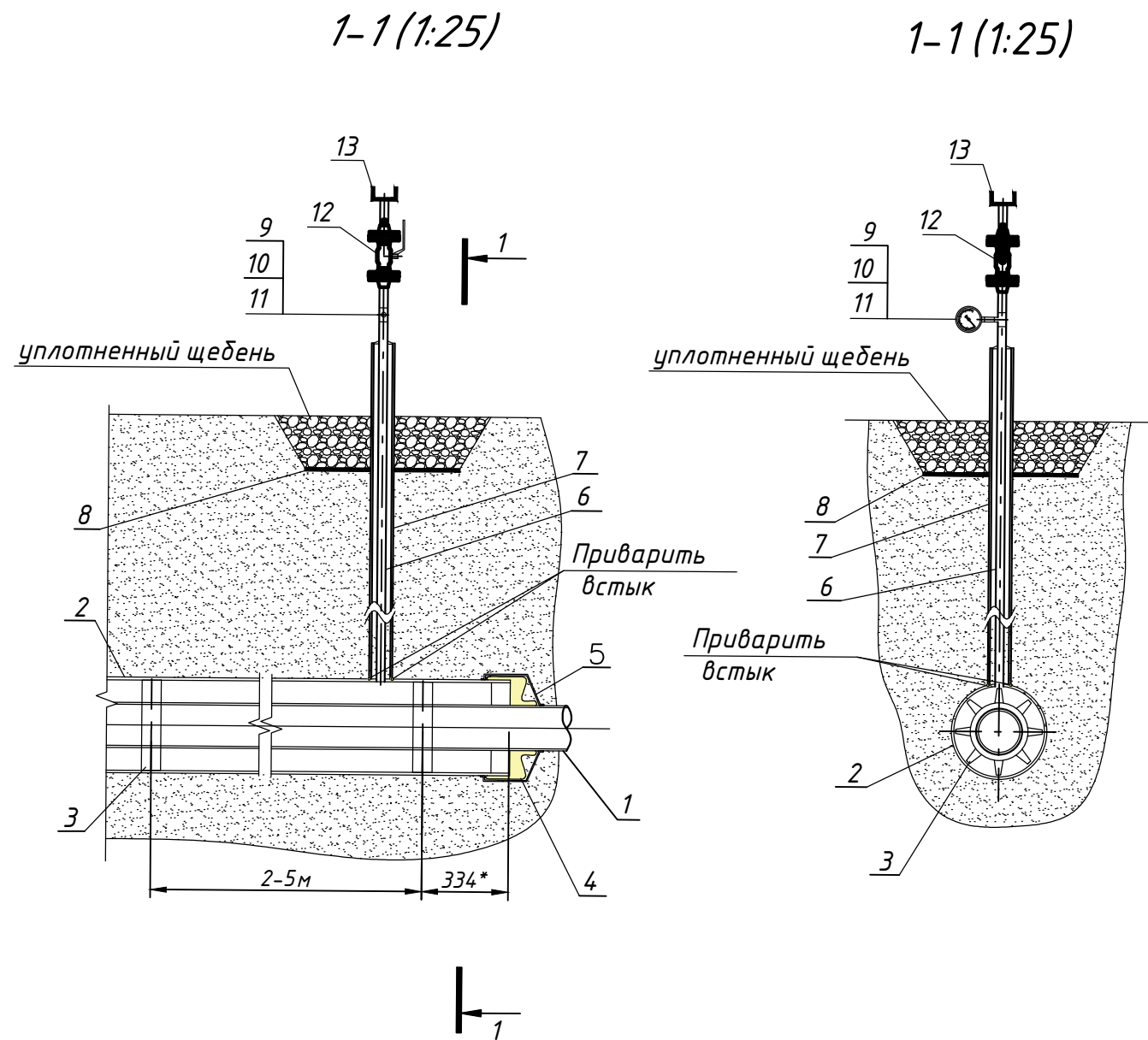


Взам. инв. №
Подл. и дата
Инв. N подл.

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.04						
ООО "ДИАЛЛ АЛЬЯНС"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Арсланова	Арсланова				
Проверил	Обозный	Обозный				
Н.контроль	Обозный	Обозный				
ГИП	Кряжев	Кряжев				
Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.				Стадия	Лист	Листов
План трассы проектируемого межпромыслового нефтепровода в месте пересечения с р.Рудежка. Этап 4.				П	1	2
Формат А3				АЛЬЯНС ПРОЕКТ		

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	ТУ 22.21.21-003-30372160-2019	Труба стеклопластиковая DN150 PN69	по ЛЧ*		п.м.
2	ГОСТ 10704-91 09Г2С-К52 ГОСТ 10705-80	Футляр защитный из трубы $\Phi 350 \times 10$ (подзем.) (с заводским наружным покрытием (конструкция 1) по ГОСТ Р 51164-98)	96		м
3	СТО 75957906-069-2022	Опорно-направляющее кольцо ОНК 150x350	20		шт.
4	СТО 75957906-069-2022	Манжета герметизирующая МГ 150x350	2		шт.
5	СТО 75957906-069-2022	Укрытие защитное манжеты герметизирующей ЧЗМГ 150x350	2		шт.
6	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Труба стальная бесшовная горячедеформированная $\Phi 32 \times 5,0$	4,0		м
7	ГОСТ 8732-78* 09Г2С ГОСТ 19281-2014	Футляр защитный из трубы $\Phi 89 \times 6,0$ (на выходе из земли)	1,2		м
8	ГОСТ 19903-2015	Пластина из листовой стали $\Phi 600$ мм	1		шт.
9	БП 12-М20x1,5-50	Бобышка (присоединительные размеры уточнить), Ру20МПа (присоединение к трубе сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-89)	1		шт.
10	ТУ 36.1144-83	Заглушка пробка П-М20x1,5УЗ	1		шт.
11	ТУ 36.1103-83	Прокладка ПМ20x26 УХЛ	1		шт.
12	сталь 09Г2С, ГОСТ 19281-2014	Задвижка фланцевая с ручным приводом, герметичность затвора класс "А", в комплекте Ду25, Ру16 МПа	1		комплект
13	БРС	Быстроразъемное соединение Ду32, Ру16МПа, присоединение из стали 09Г2С, ГОСТ 19281-89Б К48 (под приварку в комплекте с заглушкой)	1		шт.



Примечание:
1. Размеры с * уточнить по месту.

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. N подл.	

23-22.К2.Р4-ИЛО6.ТХ.ГЧ.04					
ООО "ДИАЛЛ АЛЬЯНС"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Арсланова			<i>Арсланова</i>	
Проверил	Обозный			<i>Обозный</i>	
Н.контроль	Обозный			<i>Обозный</i>	
ГИП	Кряжев			<i>Кряжев</i>	
Обустройство Аркадьевского месторождения. Подключение кустовой площадки КА-2.				Стадия	Лист
Схема устройства футляра на ПК 15+12,50-ПК 16+06,50 и линии контроля межтрубного пространства. Этап 4.				П	2
Листов				АЛЬЯНС ПРОЕКТ	