

# ПОЛЕВЫЕ СКЛАДЫ ГОРЮЧЕГО (ПСГ)

## 1. Назначение.

1.1. Полевые склады горючего (далее ПСГ), предназначены для оперативной организации приема, хранения, выдачи горючего, а так же осуществления внутри складской перекачки.



1.2. ПСГ общей вместимостью от 500 м<sup>3</sup> и более, комплектуются полимерными эластичными резервуарами серии ПЭР-125Н, ПЭР-250Н или ПЭР-300Н, номинальной вместимостью каждого 125, 250, 300 м<sup>3</sup> соответственно.

1.3. Основными качественными показателями выпускаемых эластичных резервуаров серии ПЭР-Н:

- материал оболочки - полиэфирная ткань со 100% полиуретановым покрытием (США).
- все швы сварные, торцевые швы, углы, пересечения швов и места крепления арматуры 100% сварены токами высокой частоты (ТВЧ) на промышленном конвейере (сварочный узел Япония);
- кромки полотен изолированы для исключения фильтрации в тканевую основу;
- исполнение комплектации емкости из искробезопасных материалов;
- каждое изделие проходит заводские испытания в соответствии с ТУ 3615-002-18007830-2009.

1.4. Основные показатели мобильного ПСГ:

- высокая мобильность, скорость монтажа на установочной площадке, быстрый демонтаж;
- широкий диапазон рабочих температур применения от -55 С до +85 С;
- возможность размещения на неподготовленных поверхностях - грунте, снеге, болоте, оврагах, траншеях;
- многократность применения;
- исключительная надежность;
- условия соблюдения экологической чистоты;
- отсутствие коррозии и воздействия окружающей среды во время эксплуатации;
- отсутствие рекультивации земельного покрова монтажного участка.

1.5. Основные преимущества полевого склада горючего:

- компактность, мобильность, транспортировка различными видами транспорта, уместается в 20-ти футовом контейнере, что позволяет его транспортировку на автомобилях типа марки КАМАЗ, с учетом тяговых креплений на себя и транспортировку к месту развертывания;
- быстрота развертывания на местности в различных погодных условиях (готовность склада к приему топлива не более 2-х часов), что позволяет расположить склад с учетом поставленных задач и решения руководства (вес одного резервуара емкостью 250 м.куб. составляет 480,0 кг; противодиффузионный полог размером 25000 \* 15500 – 243,0 кг.);
- модульная компоновка склада позволяет увеличивать объемы хранимого топлива в соответствии с решаемыми задачами (максимальная загрузка 20-и футового контейнера - склад общей вместимостью 1000 м.куб.);
- возможности операций не только приема и выдачи, но и обеспечения внутри-складских перекачек;
- возможности изменения объема склада в зависимости от потребности;
- возможности организации рабочего места и отдыха обслуживающего персонала;
- экологическая чистота материала и возможность улавливания проливов топлива противодиффузионным пологом, что позволяет решать задачи с учетом требований экологической чистоты.

### 1.6. Особенности ПСГ:

- экологическая безопасность (защитный поддон - противодиффузионный пол);
- хранение нефтепродуктов без потери качества;
- снижение естественной убыли нефтепродуктов в весенне-летний период в 4,5 - 5 раз;
- малая материалоемкость, снижение массы резервуаров в сравнении с резиноканевыми в 3,5 - 4 раза;
- расширение температурного диапазона эксплуатации в 1,5 раза от -55 С до +85 С;
- снижение трудозатрат на развертывание склада в 3 - 3,5 раза;
- система активной молниезащиты Форенд (радиус действия 100 м.);
- система наружного освещения склада, в т.ч. маскировочная;
- оборудование для экспресс-анализа топлива.

## 2. Размещение и оборудование полевых складов горючего.

2.1. ПСГ в зависимости от назначения отличаются, как по общей вместимости резервуарного парка, так и по оснащённости специальным и техническим оборудованием.

2.2. ПСГ развертываются на отведенных для этих целей открытых подготовленных площадках (монтажный участок). Возможен монтаж под навесами, или в специализированных закрытых помещениях.



2.3. Для монтажа и оборудования ПСГ готовится ровная площадка. При отсутствии таких площадок, выравнивание осуществляется с помощью отсыпки грунтом, песком или песко-гравийной смесью (ПГС).

2.4. Устройство, взаимное расположение и расстояние между отдельными резервуарами и группами резервуаров должны соответствовать требованиям СНиП 2.11.03-93 и Правил технической эксплуатации нефтебаз.



2.5. Резервуары с запасами горючего размещаются одиночно или группами суммарной вместимостью не более 600 м.куб. Уклон поверхности, должен составлять от 0,001 до 0,005 в сторону сливо-наливного отвода и дренажного приямка. Резервуарные парки должны размещаться на более низких отметках земли по отношению к отметкам территории соседних

населенных пунктов, предприятий, путей железных дорог общей сети.

2.6. На территории полевого склада горючего оборудуется автомобильная дорога, для подъезда к каждой группе резервуаров.

2.7. Обвалование резервуаров должно постоянно содержаться в полной исправности и отвечать требованиям СНиП 2.11.03-93 и Правил пожарной безопасности в РФ. Защитное каре для резервуара или группы резервуаров, выполняются согласно установленным нормативам, насыпкой земли или специальным стальным каркасом.

2.8. Защитное каре оборудуется приямком для дренажа воды и сбора возможных аварийных протечек. Вместимость защитного каре группы резервуаров к вместимости резервуаров в группе должно быть не менее 1,2.

2.9. Территория резервуарного парка в темное время суток должна иметь освещение, отвечающее нормам техники безопасности и пожарной безопасности. Для освещения резервуарного парка применяются прожекторы, установленные на мачтах и расположенные за пределами обвалования.



2.10. ПСГ вместимостью более 1000 м.куб. могут комплектоваться переносной лабораторией, предназначенной для отбора проб и оперативного проведения прямо-сдаточного анализа топлива.

2.11. При размещении ПСГ следует учитывать безопасные нормативные расстояния до населенных пунктов, а также железнодорожных и автомобильных узлов согласно СНиП 2.11.03-93 и СНиП 4.13130.2013.

2.12. ПСГ включают в себя резервуарный парк и расходное отделение. Расходное отделение может включать один или несколько насосно-перекачивающих модулей, пункт заправки автомобилей, участок массовой или специальной выдачи топлива. Все эти отделения соединяются между собой технологическими трубопроводами.



2.12.1. Подача горючего для заполнения ПСГ, может осуществляться различными видами транспорта – водным, железнодорожным, автомобильным и трубопроводным (по полевым магистральным трубопроводам). Выполнение технологических операций по приему, хране-

нию и выдаче горючего на полевых складах горючего осуществляется с помощью подвижных средств перекачки, насосных модулей, сливо-наливных устройств и полевых (складских) сборно-разборных трубопроводов.



2.13. Перекачка горючего с базового отделения на расходные отделения склада горючего в группу расходных резервуаров осуществляется по технологическим трубопроводам.



2.14. Для технических средств, горючего, масел и смазок в таре на полевым складе оборудуются хранилища, навесы и площадки.

### 3. Применяемость.

3.1. Конструктивные решения и отточенная технология сборки и монтажа ПСГ общей вместимостью до 15000 м.куб. и более, позволяют применять их в различных природных и погодных условиях.

3.2. ПСГ позволяет осуществлять гарантированный прием, хранение и выдачу горючего в автономном режиме эксплуатации.

3.3. Монтаж ПСГ предполагает использование колесной техники для доставки склада к месту использования и гусеничной техники при подготовке площадки (при необходимости).

3.4. Независимо от погодных условий при правильной эксплуатации и обслуживании полевого склада горючего он всегда будет отвечать заявленным параметрам и качественным характеристикам.

3.5. Необходимые мероприятия для обеспечения рабочего состояния оборудования ПСГ на участке Заказчика:

- 3.5.1. Проведение маркшейдерских работ по периметру площадки монтажа полевого склада горючего, с детализацией высот по схеме профиля местности;
- 3.5.2. Инструктаж персонала монтажников в количестве 8-14 человек;
- 3.5.3. Подготовка операторов в количестве 2 человек;
- 3.5.4. Подготовка техники для транспортировки оборудования склада, монтажников, операторов и материальных средств к месту развертывания полевого склада горючего;

- 3.5.5. Проведение методико-инструкторских занятий;
- 3.5.6. Монтажные работы на Объекте;
- 3.5.7. Проведение на Объекте пуско-наладочных работ.

#### 4. Комплектация полевых складов горючего

4.1. ПСГ комплектуются следующими техническими средствами:

4.1.1. Эластичные Резервуары ПЭР-Н обеспечивающие надежное хранение топлива, номинальной вместимостью 125, 250 или 300 м<sup>3</sup>, укомплектованные сливно-наливными угловыми отводами.



4.1.2. Полог обвалования ПФП (номинальный объем + 20%) и сборно-разборный каркас каре защитного обвалования;



4.1.3. Напорно-всасывающие рукава и сборно-разборные трубопроводы;



4.1.4. Запорная арматура;

4.1.5. Быстроразъемные соединения типа Camlok и/или ТК;

4.1.6. Насосно-перекачивающий узел, включающий: контейнер 20"б/у, подготовленный, насос АСВН-80, 2шт., счетчик ППВ-100/1,6, 2 шт., фильтр ФЖУ-100/1,6, 2 шт. необходимую технологическую обвязку;

#### 4.1.7. Средства сигнализации и пожаротушения;



#### 4.1.8. Система активной молниезащиты;



По техническому заданию Заказчика, ПСГ оснащаются дополнительным оборудованием:

- участком заправки горючим непосредственно в баки автомашин (мобильные ТРК);
- участком массовой выдачи горючего (УМВГ);
- системой защиты от статического электричества (гибкий заземляющий проводник для защиты от статического электричества);
- системой очистки дождевых, талых и дренажных вод;
- ограждением склада ГСМ;



**Все оборудование, материалы и комплектующие прошли обязательную и добровольную сертификацию. Специализированное оборудование имеет разрешение на применение Ростехнадзора.**